A DIMENSÃO OCULTA

Espaço — parece haver demais. Entretanto, sua efetiva utilização na vida pública e privada tornou-se um dos mais prementes problemas da atualidade. Em simples conversas ou em negociações profissionais, na arrumação dos móveis ou na distribuição dos utensílios pela casa, na arquitetura, na renovação urbana e no planejamento das cidades, os espaços que nos rodeiam afetam, enormemente, o desempenho e os sentidos humanos.

Em que ponto a aglomeração num escritório reduz a eficiência individual? Um grupo de pessoas sob tensão tem, como os lemingues, um ponto de explosão? Perguntas como estas Edward T. Hall, autor do grande sucesso *The silent language*, formula e responde neste estudo fascinante.

Hall, de início, focaliza o mundo animal. Descreve estudos recentes com ratos mostrando que um grupo estressado pela superaglomeração é capaz de produzir um terrível colapso no comportamento normal, manifestando inclusive canibalismo (empresários, atenção!). Segue apresentando os resultados dos mais significativos estudos até agora realizados sobre a aglomeração humana e suas tensões, tanto em termos de grandes multidões, como de indivíduos no círculo familiar e profissional.

A Dimensão Oculta

COLEÇÃO CIÊNCIAS SOCIAIS

Coordenação

Anna Maria de Castro
Roberto Oswaldo Cruz
Alba Zaluar Guimarães
Theo Araújo Santiago

FICHA CATALOGRÁFICA

(Preparada pelo Centro de Catalogação-na-fonte do
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ)

Hall, Edward T.

H184d A Dimensão oculta; tradução de Sônia Coutinho. Rio de Janeiro, F. Alves, 1977.

200 p. ilust. (Ciências sociais)

Do original em inglês: The hidden dimension
Apêndice: Resumo das treze variedades da perspectiva de James Gibson, extraídas de The perception of the visual world
Bibliografia

1. Comunicação intercultural 2. Espaço pessoal 3. Interação social I. Título II. Série

CDD 301.1
301.2
76-0797 CDU 301.161:008

Edward T. Hall

A Dimensão Oculta

Tradução

Sônia Coutinho

2ª edição

LIVRARIA FRANCISCO ALVES EDITORA S.A.

Título original: *The Hidden Dimension*

Capa: DIZ design

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

1981

Fotos: Todas as fotos foram tiradas pelo autor, à exceção das seguintes:

1. Sven Gillsäter
3. H. Hediger
5. Bud Daley, Chicago *Daily News*.
8. Serge Boutourline
21. Howard F. Van Zandt
23. Judith Yonkers

LIVRARIA FRANCISCO ALVES EDITORA S.A.
Rua Sete de Setembro, 177 – Centro
20.050 – Rio de Janeiro – RJ

Sumário

Prefácio do autor 9

I. Cultura como comunicação 13

II. A regulação da distância entre os animais 19

1. Mecanismos de espaçamento entre os animais 22
   1.1 Distância de fuga 22
   1.2 Distância crítica 23
   1.3 Espécies de contato e não-contato 23
   1.4 Distância pessoal 24
   1.5 Distância social 25
2. Controle populacional 25
3. A seqüência do esgana-gata 26
4. Malthus reconsiderado 27
5. A morte em massa nas Ilhas James 28
6. Predação e população 30

III. Superpopulação e comportamento social entre os animais 33

1. As experiências de Calhoun 33
   1.1 Esquema da experiência 34
   1.2 Desenvolvimento do esgoto 35
   1.3 Corte e sexo 36
   1.4 Construção de ninhos 37
   1.5 Cuidados com os filhotes 37

1.6 Territorialidade e organização social 38
1.7 Conseqüências fisiológicas do esgoto 39
1.8 Comportamento agressivo 39
1.9 O esgoto que não se desenvolveu 39
1.10 Resumo das experiências de Calhoun 40

2. A bioquímica da superpopulação 41
2.1 Exocrinologia 41
2.2 O modelo do banco de açúcar 42
2.3 As supra-renais e o estresse 43
2.4 Os usos do estresse 46

IV. A percepção do espaço: receptores à distância – olhos, ouvidos e nariz 49

1. Espaço visual e auditivo 50

2. Espaço olfativo 53
2.1 A base química do olfato 53
2.2 O olfato nos seres humanos 56

V. Percepção do espaço: os receptores imediatos – a pele e os músculos 57

1. Zonas ocultas nos escritórios americanos 58
2. Espaço térmico 60
3. Espaço táctil 64

VI. O espaço visual 67

1. Visão como síntese 68
2. O mecanismo da visão 71
3. Visão estereoscópica 73

VII. A arte como chave para a percepção 75

1. Contraste das culturas contemporâneas 76
2. A arte como história da percepção 77

VIII. A linguagem do espaço 87
A literatura como chave para a percepção 89

IX. A antropologia do espaço: um modelo em formação 95

1. Espaço de características fixas 97
2. Espaço de características semifixas 100
3. Espaço informal 103

X. As distâncias entre os homens 105

1. O dinamismo do espaço 106
2. Distância íntima 108
3. Distância pessoal 110
4. Distância social 111
5. Distância pública 113
6. Por que "quatro" distâncias? 115

XI. Proxemia num contexto intercultural: alemães, ingleses e franceses 119

1. Os alemães 119
1.1 Os alemães e as intrusões 120
1.2 A "esfera privada" 122
1.3 Ordem no espaço 124

2. Os ingleses 125
2.1 O uso do telefone 127
2.2 Vizinhos 128
2.3 De quem é o quarto de dormir? 128
2.4 Falar alto e baixo 128
2.5 Comportamento do olho 129

3. Os franceses 129
3.1 Lar e família 130
3.2 O uso francês dos espaços abertos 131
3.3 A estrela e a grade 131

XII. A proxemia num contexto de mistura cultural: o Japão e o Mundo Árabe 135

1. O Japão 135
1.1 Apinhado, como? 137
1.2 O conceito japonês de espaço, incluindo o Ma 138

2. O Mundo Árabe 139
2.1 Comportamento em público 139
2.2 Conceitos de isolamento 141
2.3 Distâncias pessoais árabes 143
2.4 Encarar e não encarar 144
2.5 Envolvimento 145
2.6 Sentimentos a respeito de lugares fechados 145
2.7 Fronteiras 146

XIII. As cidades e a cultura 147
1. A necessidade de controles 148
2. Psicologia e arquitetura 150
3. Patologia e aglomeração 152
4. Tempo monocrônico e policrônico 153
5. A síndrome do automóvel 155
6. Prédios comunitários abrangentes 157
7. Perspectivas para o planejamento urbano do futuro 158

XIV. A proxemia e o futuro do homem 161
1. Forma x função, conteúdo x estrutura 162
2. O passado biológico do homem 163
3. A necessidade de respostas 165
4. Não se pode largar a cultura 166

Apêndice

Resumo das treze variedades da perspectiva de James Gibson, extraídas de *The Perception of the Visual World* 169

Bibliografia e referências 173

Prefácio do autor

Falando de modo geral, atualmente existem dois tipos de livro que interessam ao leitor sério: aqueles que se voltam para o conteúdo, visando transmitir um corpo de conhecimentos, e aqueles que lidam com a estrutura, a maneira pela qual os acontecimentos se organizam. Não é certo que o autor tenha qualquer controle sobre um ou outro destes tipos de livro que escreva, embora seja desejável ele ter consciência da diferença. O mesmo aplica-se ao leitor, cuja satisfação depende, em grande medida, de suas expectativas não declaradas. No mundo atual, quando todos nós somos esmagados com dados provenientes das mais diversas fontes, é fácil compreender por que as pessoas tendem a sentir que estão perdendo o contato com os progressos realizados mesmo em seus próprios campos de atividade. Sentem que existe também a crescente percepção de uma perda de ligação com o mundo em geral, o que leva a uma necessidade cada vez maior, de ordenar pontos de referência que ajudem a integrar a massa de informações em rápida mudança, com que o homem é obrigado a lidar. *A Dimensão Oculta* tenta fornecer exatamente isso.

Livros deste tipo, desde que são independentes de linhas disciplinares, não se limitam a um público ou campo específicos. Esta falta de orientação disciplinar pode ser desconcertante para leitores que estão procurando respostas fixas e desejam encontrar tudo classificado em termos de matérias e profissão.

Como antropólogo, acostumei-me a retroceder ao início e procurar as subestruturas biológicas das quais se origina um aspecto determinado do comportamento humano. Esta abordagem salienta o fato de que o homem é, antes de tudo e definitivamente, como outros membros do reino animal, um prisioneiro de seu organismo biológico. O abismo que o separa do resto do reino animal não é, de maneira alguma, tão vasto como pensa a maioria das pessoas. Quanto mais aprendemos a respeito dos animais e dos intrincados mecanismos de adaptação que a

evolução produziu, de maior importância se tornam estes estudos para a solução de alguns dos mais desnorteantes problemas humanos.

Ambos os meus livros, *The Silent Language* e este, tratam da estrutura da experiência, na medida que ela é moldada pela cultura. Ou seja, as experiências profundas, comuns, assimiladas, que os membros de uma dada cultura partilham, comunicam sem o saber, formando o pano de fundo contra o qual todos os outros eventos são julgados. O conhecimento da dimensão cultural como um vasto complexo de comunicações, em muitos níveis, seria realmente desnecessário, se não fossem duas coisas: nosso envolvimento cada vez maior com gente de todas as partes do mundo e a mistura de subculturas dentro do nosso próprio ambiente, à medida que pessoas de áreas rurais afluem para nossas cidades.

Torna-se cada vez mais evidente que os choques entre sistemas culturais não se restringem às relações internacionais. Tais choques estão assumindo proporções significativas dentro de nosso próprio país, e são exacerbados pela superpopulação nas cidades. Pois, ao contrário do que geralmente se acredita, os diversos grupos que compõem a nação mostraram-se surpreendentemente persistentes na manutenção de suas identidades separadas. Superficialmente, todos esses grupos podem parecer semelhantes e dizer mais ou menos as mesmas coisas mas, sob a superfície, residem múltiplas diferenças não declaradas e não formuladas, na estruturação de componentes e relações de tempo e espaço. São estes fatos que, embora dêem significação às nossas vidas, tão freqüentemente resultam em distorção de significado, apesar das boas intenções, quando pessoas de diferentes culturas interagem.

Ao escrever a respeito de minha pesquisa sobre o uso que o homem faz do espaço – o espaço que ele mantém entre si mesmo e seus companheiros, e constrói em torno de si, em casa e no trabalho – meu objetivo é trazer à luz muita coisa tomada como certa. Desta forma, espero aumentar a auto-identidade, intensificar a experiência e diminuir a alienação. Numa palavra, dar um pequeno passo na estrada do autoconhecimento, a fim de ajudar a reapresentar o homem a si próprio.

Nenhum livro chega ao ponto de poder ser publicado sem a cooperação e a participação ativa de muitas pessoas, todas elas essenciais e, embora seja o nome do autor aquele que aparece na capa, ele sabe que o produto final é conseqüência dos esforços conjugados de uma equipe. Nela, há sempre alguns membros, cujos papéis são mais claramente definidos e sem cuja ajuda o manuscrito nunca teria chegado ao editor. É a contribuição dessas pessoas que desejo agradecer.

A natureza da comunicação é tal que, em suas etapas iniciais e mal definidas, qualquer elocução só se revela no papel de maneira parcial, enquanto, muitas vezes, sua parte mais essencial está oculta na mente do autor. Ele não sabe disso entretanto, porque, ao ler seu próprio manuscrito, automaticamente insere as partes que faltam. A primeira necessidade de um autor, portanto, é de alguém que fique junto dele e suporte sua reação exasperada, e com freqüência hostil, quando lhe mostram que deixou de fazer uma distinção clara entre o que sabe e o que escreveu. Para mim, escrever é algo que não se faz casualmente. Quando estou escrevendo, todo o resto pára. Isto significa que as outras pessoas têm de carregar um fardo pesado. Meu primeiro agradecimento é, como sempre, à

minha mulher, Mildred Reed Hall, também co-participante do meu trabalho, e que me ajudou nesta pesquisa de tantas maneiras, a ponto de tornar difícil separar sua contribuição da minha.

O apoio para minha pesquisa foi generosamente proporcionado por subvenções do National Institute of Mental Health. A Wener-Gren Foundation for Antropological Research e o Human Ecology Fund deram a ajuda e o apoio essenciais para as viagens ao campo de trabalho e o equipamento, além de fundos para auxiliar a custear as grandes despesas no preparo do manuscrito.

Quero fazer uma menção especial a esta instituição sem paralelo que é a Washington School of Psychiatry, à sua diretoria, professores e quadro de funcionários. Como pesquisador da escola e membro de seu corpo de professores, por muitos anos, lucrei enormemente com meus contatos com esse grupo criativo. A Washington School patrocinou minha pesquisa e proporcionou uma atmosfera estimulante e acolhedora para meu trabalho.

Os seguintes redatores me ajudaram na produção deste manuscrito: Roma McNickle, de Boulder, Colorado, Richard Winslow e Andrea Balchan, da Doubleday, e minha mulher, Mildred Reed Hall. Sem a ajuda deles, eu não poderia preparar este volume. Recebi valiosa e leal assistência de Gudrun Huden e Judith Yonkers, que também providenciaram os gráficos para este livro.

Tenho uma dívida intelectual muito especial para com meu amigo Buckminster Fuller. Embora os detalhes do nosso trabalho sejam diferentes, ele foi uma fonte contínua de descobertas e um modelo de pensamento abrangente que achei particularmente adequado.

Quero mencionar três amigos e colegas, pois cada um deles deu sua contribuição ímpar ao meu pensamento e me proporcionou valioso apoio moral, bem como esclarecimentos e estímulo: Moukhtar Ani, Warren Brodey e Frank Rice.

Desejo também agradecer às seguintes editoras e entidades, pela permissão de citar as obras mencionadas: Atheneum, por *The Making of the President 1960,* de Theodore H. White; Harcourt, Brace & World, por *Flight to Arras* e *Night Flight*, de Antoine St.-Exupéry; Harper & Row, por *Captain Stormfield's Visit to Heaven*, de Mark Twain; Holt, Rinehart & Winston, Inc., por *The Painter's Eye*, de Maurice Grosser; Houghton Mifflin, por *The Perception of the Visual World*, de James J. Gibson; Alfred A. Knopf, Inc., por *The Trial*, de Franz Kafka e *Snow Country*, de Yasunari Kawabata, da Série Obras Contemporâneas da UNESCO (Série Japonesa), traduzido por Edward G. Seidensticker; a *Language*, por "The status of linguistics as a science", de Edward Sapir; ao Massachusetts Institute of Technology, por *Science and Linguistics*, de Benjamin Lee Whorf; à University of Toronto Press, por *Eskimo*, de Edmund Carpenter; e à *Yale Review*, Yale University Press, por "The hare and the haruspex: a cautionary tale", de Edward S. Deevey.

Parte do material do Capítulo X apareceu previamente em meu artigo intitulado "Silent assumptions in social communication", publicado nas atas da Association for Research in Nervous and Mental Disease. Sou muito reconhecido pela permissão para usar este material.

I. Cultura como comunicação

O tema central deste livro é o espaço social e pessoal, e a percepção que o homem tem do mesmo. Proxemia foi o termo que criei para me referir às observações e teorias inter-relacionadas, relativas ao uso que o homem faz do espaço como elaboração especializada da cultura.

Os conceitos aqui desenvolvidos não se originaram de mim. Há cerca de cinqüenta e três anos, Franz Boas estabeleceu os fundamentos de que a comunicação constitui o núcleo da cultura e, na verdade, da própria vida. Nos vinte anos subseqüentes, Boas e dois outros antropólogos, Edward Sapir e Leonard Bloomfield, todos falando idiomas indo-europeus, defrontaram-se com as línguas, radicalmente diferentes, dos índios americanos e dos esquimós. O conflito entre esses dois sistemas de linguagem distintos produziu uma revolução, no tocante à natureza da linguagem em si. Até então, os estudiosos europeus tomavam as línguas indo-européias como modelos para *todas* as línguas. Boas e seus seguidores descobriram, com efeito, que cada família de idiomas é uma lei em si, um sistema fechado, cujos modelos os lingüistas precisam revelar e descrever. Era preciso que o cientista da lingüística evitasse, conscientemente, a armadilha de projetar as regras ocultas de sua própria língua naquela que estava sendo estudada.

Na década de 30, Benjamin Lee Whorf, químico e engenheiro, porém diletante do campo da lingüística, começou a estudar com Sapir. Os ensaios de Whorf, baseados em seu trabalho com os índios Hopi e Shawnee, tiveram implicações revolucionárias para a relação da língua com o pensamento e também com a percepção. A língua, disse ele, é mais do que apenas um meio de expressão do pensamento. Trata-se, na verdade, de um *elemento importante na formação do pensamento*. Além disso, para empregar uma imagem bem atual, a própria percepção que o homem tem do mundo em torno de si é programada pela língua que

fala, exatamente como um computador. Como este, a mente do homem só registra e estrutura a realidade externa de acordo com o programa. E já que dois idiomas muitas vezes programam o mesmo tipo de eventos de maneira completamente diferente, nenhuma crença ou sistema filosófico devem ser considerados isolados da língua.

Só nos últimos anos, e apenas para um punhado de pessoas, as implicações do pensamento de Whorf tornaram-se evidentes. Difíceis de captar, elas se mostraram algo assustadoras, quando analisadas cuidadosamente. Chocam-se com a raiz da doutrina do "livre arbítrio" porque, segundo indicam, todos os homens são prisioneiros de sua língua, na medida em que não dão maior atenção a ela.

A tese deste livro, e a de *The Silent Language,* anterior a ele, é de que os princípios estabelecidos por Whorf e seus companheiros lingüistas com relação à língua aplicam-se, também, ao resto do comportamento humano – na verdade, a toda cultura. Era crença antiga que a experiência fosse partilhada por todos os homens e que existisse sempre a possibilidade de ultrapassar a língua e a cultura e, de alguma forma, recorrer à experiência, para alcançar outro ser humano. Esta crença implícita (e, muitas vezes, explícita), referente à relação do homem com a experiência, baseava-se em suposições de que, quando dois seres humanos são submetidos à mesma "experiência", virtualmente os dois sistemas nervosos centrais estão sendo alimentados com os mesmos dados, e os dois cérebros têm registros similares.

A pesquisa proxêmica coloca em séria dúvida a validade desta suposição, particularmente quando as culturas são diferentes. Os Capítulos X e XI descrevem como pessoas de culturas diferentes não apenas falam línguas diversas mas, o que é talvez mais importante, *habitam em diferentes mundos sensoriais.* O peneiramento seletivo dos dados sensoriais admite algumas coisas, enquanto elimina outras, de modo que *a experiência, como percebida* através de uma série de filtros sensoriais, culturalmente padronizados, é bastante diferente daquela percebida através de outros. O meio ambiente arquitetônico e urbano que as pessoas criam são expressões deste processo de filtragem-peneiramento. Na verdade, através destes meios ambientes alterados pelo homem, é possível descobrir como povos diferentes usam seus sentidos. A experiência, portanto, não pode ser tomada como ponto de referência estável, porque ocorre num cenário moldado pelo homem.

O papel dos sentidos neste contexto é descrito do Capítulo IV até o VII. Esta análise foi incluída para dar ao leitor alguns dados básicos sobre o aparelhamento que o homem usa na construção de seu mundo perceptivo. Uma descrição dos sentidos assim é análoga àquelas que falam do aparelho vocal como uma base para a compreensão dos processos da fala.

O exame da maneira como os sentidos são usados por povos diferentes, ao interagirem com seus meios ambientes, vivos ou não, fornece dados concretos com relação a algumas diferenças entre, por exemplo, árabes e norte-americanos. Aqui, na própria fonte da interação, é possível detectar variações significativas entre aquilo que é levado em conta e o que se elimina pela filtragem.

Minha pesquisa dos últimos cinco anos demonstra que norte-americanos e árabes vivem em diferentes mundos sensoriais, grande parte do tempo, e não empregam os mesmos sentidos nem sequer para estabelecer a maioria das distâncias mantidas durante conversações. Como veremos mais tarde, os árabes empregam mais o olfato e o tato do que os norte-americanos. Eles interpretam seus dados sensoriais de modo diferente e os combinam de maneiras diversas.

Aparentemente, até mesmo a experiência que os árabes têm do corpo, em sua relação com o ego, é diferente da nossa. Mulheres norte-americanas que se casaram com árabes em nosso país, e só conheciam o lado da educação norte-americana em sua personalidade, muitas vezes observaram que seus maridos assumem personalidades diferentes, ao voltarem para sua terra natal, onde, outra vez, mergulham na comunicação árabe e ficam prisioneiros de percepções árabes. Tornam-se, em todas as acepções da palavra, pessoas completamente diferentes.

Apesar de os sistemas culturais modelarem o comportamento de maneiras radicalmente distintas, eles estão profundamente enraizados na biologia e na fisiologia. O homem é um organismo com um passado maravilhoso e extraordinário. Ele se diferencia dos outros animais em virtude de ter elaborado o que designamos como *extensões* de seu organismo. Desenvolvendo estas extensões, o homem pode melhorar, ou especializar, várias funções. O computador é uma extensão de parte do cérebro, o telefone estende a voz, a roda estende as pernas e os pés. A língua estende a experiência no tempo e no espaço, enquanto a escrita estende a língua. O homem elaborou suas extensões em tal grau que tendemos a esquecer o fato de sua humanidade enraizar-se em sua natureza animal. O antropólogo Weston La Barre salientou que o homem deslocou a evolução do seu corpo para suas extensões e, assim fazendo, acelerou tremendamente o processo evolucionário.

Portanto, qualquer tentativa de observar, registrar e analisar os sistemas proxêmicos, que fazem parte da cultura moderna, devem levar em conta os sistemas comportamentais nos quais se baseiam, como se expressam em formas de vida anteriores. Os Capítulos II e III deste livro deverão ajudar a fornecer uma base e uma perspectiva a serem empregadas na análise das complexas elaborações humanas do comportamento espacial dos animais. Grande parte das idéias e da maneira de interpretar os dados que se encontram neste livro foi influenciada pelo imenso progresso alcançado nos últimos anos pelos etólogos, cientistas que estudam o comportamento animal e a relação dos organismos com seu meio ambiente.

À luz dos conhecimentos proporcionados pela etologia, pode ser proveitoso, a longo prazo, encarar o homem como um organismo que elaborou e especializou suas extensões a ponto destas controlarem a natureza e substituírem-na, rapidamente. Em outras palavras, o homem criou uma nova dimensão, a cultural, da qual a proxemia é apenas uma parte. A relação entre o homem e a dimensão cultural é de ordem a permitir que *o homem e seu meio ambiente participem da formação um do outro.* O homem se encontra, hoje, na posição de criar, verdadeiramente, a totalidade do mundo em que vive, e ao qual os etólogos se referem como o seu biótopo. Ao criar este mundo, está, na verdade, determinando *que tipo de organismo* será. Este é um pensamento assustador, diante do pouco que sabemos sobre o homem.

Também significa que, num sentido muito profundo, nossas cidades estão criando tipos diferentes de pessoas, em suas favelas, hospitais de alienados, prisões e subúrbios. Estas sutis interações tornam o problema da renovação urbana e da integração das minorias na cultura dominante muito mais difícil do que, com freqüência, as pessoas prevêem. Da mesma forma, nossa falta de compreensão plena das relações das pessoas *com* seu biótopo complica o processo de desenvolvimento técnico das chamadas nações subdesenvolvidas do mundo.

O que acontece quando pessoas de diferentes culturas se encontram e se envolvem mutuamente? Em *The Silent Language*, sugeri que a comunicação ocorre, simultaneamente, em níveis diferentes de consciência, oscilando da plena consciência para a ausência da mesma. Recentemente, tornou-se necessário alargar este ponto de vista. Quando as pessoas se comunicam, fazem muito mais do que, simplesmente, atirar a bola da conversa de um lado para outro. Meus próprios estudos, bem como os de outras pessoas, revelam a existência de uma série de servomecanismos delicadamente controlados e condicionados pela cultura, que mantêm a vida equilibrada, de maneira muito parecida à de um piloto automático, num avião. Todos nós somos sensíveis a mudanças sutis na conduta da outra pessoa, quando ela reage ao que estamos dizendo ou fazendo. Na maior parte das situações, as pessoas evitarão, primeiro, de modo inconseqüente e, depois, conscientemente, a escalada do que designei como o lado indiciativo ou prenunciador de uma comunicação, desde os sinais mal perceptíveis de aborrecimento, até a hostilidade declarada. No mundo animal, se o processo indiciativo se der em curto-circuito, ou caso seja ultrapassado, tende a ocorrer uma luta feroz. Nos seres humanos situados na esfera de vida internacional-intercultural, muitas dificuldades podem ser atribuídas à ausência de interpretação correta das indicações. Em tais casos, quando as pessoas descobrem o que está acontecendo, já estão tão profundamente envolvidas a ponto de não poderem recuar.

Os capítulos subseqüentes incluem muitos exemplos de distorção da comunicação devidos basicamente ao fato de nenhuma das duas partes estar consciente de que cada uma delas habita um mundo perceptivo distinto. Ambas estavam, também, interpretando as palavras ditas pela outra num contexto que incluía o comportamento e também o cenário, com o resultado de que o reforço positivo das aberturas amistosas era muitas vezes fortuito, ou até se encontrava ausente.

Na verdade, etólogos como Konrad Lorenz acreditam, agora, que a agressão é um ingrediente necessário à vida; sem ela, a vida, como a conhecemos, provavelmente não seria possível. Normalmente, a agressão conduz a um espacejamento adequado dos animais, a menos que se tornem tão numerosos a ponto de destruir seu meio ambiente e a si mesmos, junto com ele. Quando a aglomeração se torna demasiada, depois de aumentos de população, as interações se intensificam, conduzindo a um estresse cada vez maior. À medida que o estresse psicológico e emocional aumenta, e os ânimos se inflamam, mudanças sutis, mas poderosas, acontecem na química do corpo. A natalidade diminui, enquanto a mortalidade aumenta progressivamente, até acontecer uma situação conhecida como colapso populacional. Tais ciclos de aumento e colapso são agora, em geral, reconhecidos

como normais, para os vertebrados de sangue quente e, possivelmente, para todas as formas de vida. Ao contrário da crença popular, o abastecimento de comida só está envolvido com esses ciclos de maneira indireta, como foi demonstrado por John Christian e V. C. Wynne-Edwards.

À medida que o homem desenvolvia a cultura, domesticava a si próprio e, no processo, criava toda uma nova série de mundos, todos diferentes um do outro. Cada mundo tem sua própria série de insumos sensoriais, de modo que os fatores de aglomeração para uma cultura não são, necessariamente, os de outra. De modo análogo, um ato que deflagra agressão e, portanto, seria estressante para um povo, pode ser neutro para o seguinte.

Não obstante, é bastante óbvio que os negros norte-americanos e os povos de cultura espanhola que afluem para nossas cidades estão sofrendo sério estresse. Não apenas se encontram num cenário que não lhes convém, mas passaram dos limites de sua própria tolerância ao estresse. Os Estados Unidos enfrentam o fato de que dois de seus povos criadores e sensíveis estão sob processo de destruição e, como Sansão, poderão derrubar a estrutura que nos abriga a todos. Assim, é preciso que arquitetos, planejadores urbanos e construtores convençam-se de que, para evitar a catástrofe, devem começar a ver o homem como um interlocutor de seu ambiente, um ambiente que estes mesmos planejadores, arquitetos e construtores estão agora criando, com pouca referência às necessidades proxêmicas do homem.

Àqueles, entre nós, que produzem a renda e pagam os impostos que sustentam o governo, seja qual for o custo da reconstrução de nossas cidades, este custo terá de ser pago, se a América quiser sobreviver; e, o que é mais importante, a reconstrução de nossas cidades deve basear-se em pesquisa conducente a uma compreensão das necessidades do homem e a um conhecimento dos muitos mundos sensoriais dos diferentes grupos de pessoas que habitam as cidades norte-americanas.

Os capítulos seguintes visam a transmitir uma mensagem básica sobre a natureza do homem e seu relacionamento com o meio ambiente. A mensagem é esta: existe uma grande necessidade de reexaminar e alargar nossa visão da situação humana, uma necessidade de sermos mais compreensivos e também mais realistas, não apenas com relação aos demais, mas a nós mesmos. É essencial aprendermos a ler as comunicações silenciosas com tanta facilidade como as impressas e faladas. Apenas fazendo tal coisa poderemos, também, alcançar outras pessoas, tanto dentro como fora de nossas fronteiras nacionais, como, cada vez mais, se exige de nós.

II. A regulação da distância entre os animais

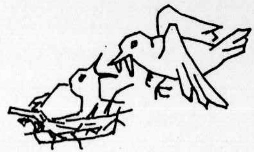
Estudos comparativos de animais ajudam a mostrar como as exigências de espaço do homem são influenciadas pelo seu meio ambiente. Nos animais, podemos observar a direção, a proporção e a extensão das transformações do comportamento que se seguem a modificações no espaço disponível para eles, de uma maneira que nunca poderemos esperar observar nos homens. Em primeiro lugar, usando animais, é possível acelerar o tempo, pois as gerações são relativamente curtas. Um cientista pode, em quarenta anos, observar quatrocentas e quarenta gerações de ratos, enquanto, no mesmo espaço de tempo, veria só duas gerações de sua própria espécie. E, naturalmente, ele pode ter um maior distanciamento com relação ao destino dos animais.

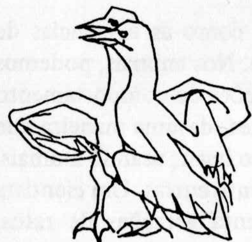
Além disso, os animais não racionalizam seu comportamento, obscurecendo as coisas. Em seu estado natural, reagem de maneira surpreendentemente sistemática, possibilitando a observação de desempenhos repetidos e virtualmente idênticos. Restringindo nossas observações à maneira pela qual os animais lidam com o espaço, é possível aprender uma quantidade espantosa de coisas que poderiam ser traduzidas para termos humanos.

A territorialidade, um conceito básico no estudo do comportamento animal, é geralmente definida como o comportamento através do qual um organismo, de modo característico, reivindica uma área e a defende contra membros de sua própria espécie. É um conceito recente, descrito pela primeira vez pelo ornitólogo inglês H. E. Howard, em seu livro *Territory in Bird Life*, escrito em 1920. Howard expôs o conceito mais ou menos detalhadamente, embora os naturalistas já no século dezessete tivessem registrado vários eventos que Howard reconheceu como manifestações de territorialidade.

Estes estudos estão dando lugar a uma revisão de muitas de nossas idéias básicas sobre a vida animal e também a vida humana. A expressão "livre como um pássaro" é uma forma resumida da concepção do homem quanto à sua relação com a natureza, que vê os animais como seres livres para errar pelo mundo, enquanto ele próprio é prisioneiro da sociedade. Estudos de territorialidade mostram que o contrário está mais próximo da realidade e que os animais estão, muitas vezes, aprisionados em seus territórios próprios. É de se duvidar se Freud, caso soubesse o que hoje sabemos a respeito da relação dos animais com o espaço, teria atribuído os avanços do homem à energia retida e novamente dirigida, através de inibições impostas pela cultura.

Muitas funções importantes são expressas na territorialidade e novas funções estão constantemente sendo descobertas. H. Hediger, famoso psicólogo de animais de Zurique, descreveu os aspectos mais importantes da territorialidade e explicou sucintamente os mecanismos através dos quais ela opera. A territorialidade, diz ele, garante a propagação das espécies, através da regulação da densidade. Fornece uma moldura dentro da qual as coisas são feitas – lugares para aprender, lugares para brincar, lugares seguros para esconderijo. Assim, coordena as atividades do grupo e o mantém reunido. Conserva os animais a uma certa distância, permitindo a comunicação de um com o outro, de modo que a presença de alimento, ou de um inimigo, possa ser assinalada. Um animal com um território próprio pode desenvolver um estoque de reações reflexas às características do terreno. Quando surpreendido pelo perigo, o animal, em seu território próprio, pode tirar vantagem de reações automáticas, em vez de perder tempo pensando onde se esconder.

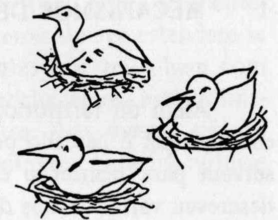




O psicólogo C. R. Carpenter, pioneiro na observação de macacos em seu cenário nativo, fez uma lista de trinta e duas funções da territorialidade, incluindo algumas importantes, relativas à proteção e evolução das espécies. A lista que se segue não está completa, nem é representativa de todas as espécies, mas indica a natureza crucial da territorialidade como sistema comportamental, *um sistema que se desenvolveu de modo muito parecido ao do desenvolvimento dos sistemas anatômicos.* Na verdade, as diferenças da territorialidade tornaram-se tão amplamente reconhecidas que são empregadas para distinguir as espécies, de maneira semelhante à das características anatômicas.



A territorialidade oferece proteção contra os predadores e expõe os incapazes à predação, demasiado fracos para estabelecer e defender um território. Assim, reforça a dominância na procriação seletiva, porque os animais menos dominantes têm menor possibilidade de estabelecer territórios. Por outro lado, facilita a procriação, fornecendo um lar básico seguro. Ajuda a proteger os ninhos e os filhotes que lá se encontram. Em algumas espécies, localiza a disposição do lixo e inibe ou impede parasitas. Entretanto, uma das mais importantes funções da territorialidade é o espaçamento adequado, que protege contra a exploração excessiva da parte do meio ambiente da qual uma espécie depende para viver.



Além da preservação das espécies e do meio ambiente, funções pessoais e sociais estão vinculadas à territorialidade. C. R. Carpenter testou os papéis relativos do vigor sexual e da dominância, num contexto territorial, e descobriu que até um pombo dessexuado vencerá regularmente, em seu próprio território, combates-testes com um macho normal, ainda que a dessexualização, em geral, resulte numa perda de posição na hierarquia social. Assim, embora os animais dominantes determinem a direção geral do desenvolvimento das espécies, o fato dos subordinados vencerem e procriarem em seu território ajuda a preservar a plasticidade das espécies, aumentando a variedade, impedindo os animais dominantes de congelaram a direção assumida pela evolução.

A territorialidade também é associada com *status*. Uma série de experiências do ornitólogo britânico A. D. Bain com o chapim incluiu uma alteração, e mesmo uma reviravolta, nas relações de dominância, através da modificação da posição de postos de alimentação, em relação a pássaros vivendo em áreas adjacentes. À medida que um posto de alimentação era colocado cada vez mais perto da área de habitação de um pássaro, este teria vantagens de que não dispunha, quando distante de seu próprio território.

O homem também tem territorialidade e inventou muitas maneiras de defender aquilo que considera sua própria terra, prado ou extensão. A remoção de marcos de fronteiras e a invasão da propriedade de outro homem são atos passíveis de punição em grande parte do mundo ocidental. O lar de um homem tem sido o seu castelo, na lei comum inglesa, há séculos, e se encontra protegido por proibições à busca ilegal e captura, mesmo por autoridades do governo. Existe uma distinção cuidadosa entre propriedade privada, que é o território de um indivíduo, e propriedade pública, o território do grupo.



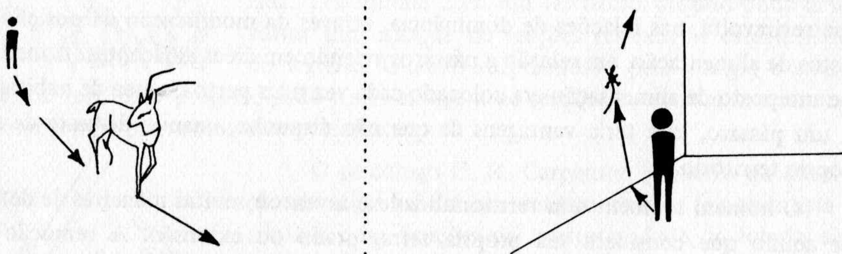
Esta revisão apressada das funções da territorialidade deveria bastar para estabelecer o fato de que ela representa um sistema comportamental básico característico dos organismos vivos, incluindo o homem.

1. MECANISMOS DE ESPAÇAMENTO ENTRE OS ANIMAIS

Além do território, que se identifica com uma nesga de terreno particular, cada animal é cercado por uma série de bolhas, ou balões de forma irregular, que servem para manter o espaçamento adequado entre eles. Hediger identificou e descreveu várias de tais distâncias, que parecem ser usadas, sob maneiras diferentes, pela maioria dos animais. Duas delas – a distância de fuga e a distância crítica – são empregadas quando indivíduos de *espécies diferentes se encontram*; ao passo que a distância pessoal e a distância social podem ser observadas durante interações entre membros da mesma espécie.

1.1 *Distância de fuga*

Qualquer pessoa observadora nota que um animal selvagem só permitirá a aproximação de um homem, ou outro inimigo potencial, até uma certa distância antes de fugir. "Distância de fuga" é uma expressão de Hediger para este mecanismo de espaçamento entre as espécies. Regra geral, existe uma correlação positiva entre o tamanho de um animal e sua distância de fuga – quanto maior o animal, maior a distância que deve manter entre si mesmo e o inimigo. Um antílope foge quando o intruso se encontra até a quinhentos metros de distância. A distância de fuga de uma lagartixa de parede, por outro lado, é de cerca de dois metros.

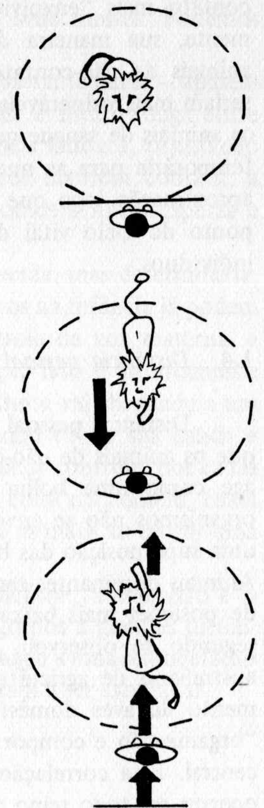


Há, naturalmente, outras maneiras de enfrentar um predador, como a camuflagem, couraça ou espinhos protetores, e o cheiro desagradável. Mas a fuga é o mecanismo básico de sobrevivência para criaturas móveis. Ao domesticar outros animais, o homem eliminou ou reduziu radicalmente a reação de fuga. Nos zoológicos é essencial modificar a reação de fuga o bastante para o animal cativo poder movimentar-se, dormir e comer sem entrar em pânico por causa do homem.

Embora o homem seja um animal autodomesticado, o processo de domesticação é apenas parcial. Vemos isso em certo tipo de esquizofrênicos que, aparentemente, experimentam algo muito similar à reação de fuga. Quando alguém se aproxima demais, entram em pânico de maneira muito parecida à de um animal recentemente enjaulado no zoológico. Ao descrever seus sentimentos, tais pacientes

referem-se a tudo que ocorre dentro de sua "distância de fuga" como se acontecesse, literalmente, *dentro de si mesmos*. Ou seja, as fronteiras do ego estendem-se além do corpo. Estas experiências registradas por terapeutas que trabalham com esquizofrênicos indicam que a percepção do eu, como a conhecemos, está intimamente associada com o processo de delimitar as fronteiras. Esta mesma relação entre fronteiras e o eu também pode ser observada em contextos onde há culturas misturadas, como veremos no Capítulo XI.

1.2 *Distância crítica*



As distâncias ou zonas críticas, aparentemente, estão presentes onde e quando existir uma reação de fuga. A "distância crítica" abrange a zona estreita que separa a distância de fuga da distância de ataque. Um leão no zoológico fugirá de um homem que se aproximar, até encontrar uma barreira intransponível. Se o homem continuar a se aproximar, logo penetrará na distância crítica do leão, ponto em que este, acuado, muda de direção e começa, lentamente, a se aproximar do homem.

No clássico ato com animais, no circo, a caça silenciosa do leão é tão deliberada que ele passará por cima de um obstáculo interposto, como um tamborete, a fim de alcançar o homem. Para fazer o leão permanecer no banquinho, o domador, rapidamente, caminha para fora da zona crítica. A esta altura, o leão pára sua perseguição. Os elaborados dispositivos "protetores" do treinador – a cadeira, o chicote ou o revólver – são, em grande parte, fachada. Hediger diz que a distância crítica para os animais que conhece é tão precisa, a ponto de poder ser medida em centímetros.

1.3 *Espécies de contato e não-contato*

Em relação ao uso do espaço, é possível observar uma dicotomia básica e, algumas vezes, inexplicável, no mundo animal. Algumas espécies amontoam-se e exigem contato físico mútuo. Outras evitam completamente o toque. Nenhuma lógica aparente regula a categoria na qual está incluída cada espécie. Entre as criaturas de contato temos a morsa, o hipopótamo, o porco, o morcego castanho, o periquito e o ouriço, além de muitas outras espécies. O cavalo, o cão, o gato, o rato, o rato almiscarado, o falcão e a gaivota de cabeça negra, são espécies de não-contato. É muito curioso que animais bastante próximos podem pertencer a categorias diferentes. O grande pingüim Imperador é uma espécie de contato. Conserva o calor

através do contato com seus companheiros, aglomerando-se em grandes grupos, aumentando a adaptabilidade ao frio. Seu raio de ação estende-se por muitas partes da Antártida. O pingüim Adelie, de tipo menor, é uma espécie de não-contato. Assim, torna-se um pouco menos adaptável ao frio do que o Imperador, e seu raio de ação é, aparentemente, mais limitado.

Que outras funções podem ser servidas pelo comportamento de contato, ainda não se sabe. Podemos arriscar um palpite de que, estando os animais de contato mais "envolvidos" um com o outro, sua organização social e, possivelmente, sua maneira de explorar o meio ambiente, talvez sejam diferentes dos animais de não-contato. As espécies de não-contato, segundo se poderia pensar, seriam mais vulneráveis aos estresses exercidos pela aglomeração. É claro que todos os animais de sangue quente começam a vida na fase do contato. Esta fase é apenas temporária para as muitas espécies de não-contato, pois os filhotes abandonam a aproximação logo que deixam seus pais e ficam por conta própria. A partir deste ponto do ciclo vital de ambos os tipos, observa-se o espaçamento regular entre indivíduos.

1.4 *Distância pessoal*

Distância pessoal é a expressão aplicada por Hediger ao espaçamento normal que os animais de não-contato mantêm entre si e seus companheiros. Esta distância age como uma bolha invisível que rodeia o organismo. Fora da bolha, dois organismos não se envolvem tão intimamente um com o outro como no caso de uma superposição das bolhas. A organização social é um fator de distância pessoal. Animais dominantes tendem a ter maiores distâncias pessoais do que os ocupantes de posições mais baixas na hierarquia social, enquanto os animais subordinados, segundo se observou, cedem espaço aos dominantes. Glen McBride, professor australiano de agricultura de criação, fez detalhadas observações sobre o espaçamento de aves domésticas como uma função da dominância. Sua teoria sobre "organização e comportamento social" tem na disposição do espaço um elemento central. Esta correlação entre distância pessoal e *status*, sob várias formas, parece ocorrer em todo reino animal. Foi observada nos pássaros e em muitos mamíferos, incluindo a colônia de macacos terrestres do Velho Mundo, no Centro Japonês de Macacos, perto de Nagoya.

A agressão é um componente essencial na constituição dos vertebrados. Um animal forte e agressivo pode eliminar rivais mais fracos. Parece haver uma relação entre agressão e ostentação, de modo que os animais mais agressivos exibem-se com maior vigor. Deste modo, também a exibição e a agressão servem como auxiliares no processo de seleção natural. Para garantir a sobrevivência das espécies, entretanto, a agressão precisa ser regulada. Isto pode ser feito de duas maneiras: através do desenvolvimento de hierarquias e pelo espaçamento. Os etólogos parecem concordar que o espaçamento é o método mais primitivo, não apenas por se tratar do mais simples, mas porque tem menos flexibilidade.

1.5 *Distância social*

Os animais sociais precisam manter-se em contato uns com os outros. A perda de contato com o grupo pode ser fatal, por várias razões, incluindo exposição aos predadores. A distância social não é simplesmente aquela na qual um animal perderá contato com seu grupo – ou seja, a distância da qual não possa mais ver, ouvir ou cheirar o grupo – trata-se, antes, de uma distância psicológica e o animal, aparentemente, começa a se sentir ansioso quando ultrapassa seus limites. Podemos imaginá-la como uma fita escondida que *amarra* o grupo.

A distância social varia de uma espécie para outra. É bastante curta – aparentemente, apenas alguns poucos metros – entre flamingos, e muito longa entre alguns outros pássaros. O recentemente falecido E. Thomas Gilliard, ornitólogo norte-americano, conta que clãs de aves-do-paraíso machos mantêm contato, à distância de centenas de metros, por meio de fortes assobios e notas ásperas e dissonantes.

A distância social nem sempre é rigidamente estabelecida, mas determinada, em parte, pela situação. Quando os macacos e seres humanos na infância já podem movimentar-se, mas não se encontram ainda sob o controle da voz materna, a distância social pode ser a extensão que a mãe alcança. Isto é prontamente observado entre os babuínos, num zoológico. Quando o filhote vai chegando a um certo ponto, a mãe estende o braço para agarrar a extremidade de sua cauda e puxá-lo de volta para ela. Quando se torna necessário um maior controle, por causa de perigo, a distância social diminui. Para documentar tal coisa no homem, basta observar uma família com várias crianças pequenas dando-se as mãos ao cruzar uma rua movimentada.

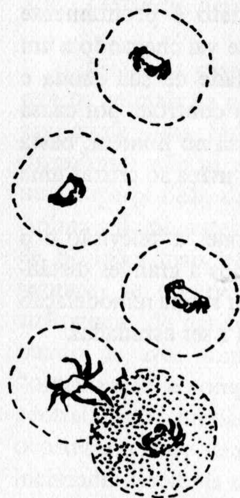
A distância social no homem foi ampliada pelo telefone, a televisão e o *walkie-talkie*, tornando possível integrar as atividades de grupos a grandes distâncias. O aumento da distância social está, atualmente, dando lugar a uma remodelação de instituições sociais e políticas, e só recentemente começaram a ser estudadas.

2. CONTROLE POPULACIONAL

Nas águas frias do Mar do Norte, vive um tipo de caranguejo, *Hyas araneus*. A característica distintiva da espécie é que, em certas ocasiões do ciclo vital, o indivíduo torna-se vulnerável a outros da mesma espécie e alguns são sacrificados para manter a população reduzida. Periodicamente, quando o caranguejo muda a carapaça, sua única proteção é o espaço separando-o dos caranguejos que se encontram na etapa da carapaça dura. Logo que um caranguejo com carapaça dura chega suficientemente perto para sentir o cheiro de seu companheiro de carapaça mole – ou seja, quando a fronteira olfativa é ultrapassada – o odor leva o predador de carapaça dura para a sua próxima refeição.

O *Hyas araneus* fornece-nos um exemplo de "espaço crítico" e também de "situação crítica". Estes termos foram usados inicialmente por Wilhelm Schäfer, diretor do Museu de História Nacional de Frankfurt. Schäfer, numa tentativa de compreender os processos básicos da vida, foi um dos primeiros a examinar as maneiras através das quais os organismos lidam com o espaço. Seu estudo de 1956 foi inigualável no sentido de dirigir a atenção para as crises de sobrevivência. As sociedades animais, declarou ele, crescem até uma densidade crítica ser alcançada, criando assim uma crise, que precisa ser enfrentada, para a sociedade sobreviver. A importante contribuição de Schäfer foi classificar as crises de sobrevivência e descobrir um padrão nos vários meios, que as formas simples de vida elaboraram para enfrentar o abarrotamento causador de tais crises. Schäfer analisou o processo que relaciona o controle populacional com a solução de outros importantes problemas vitais.

Como já vimos, todos os animais têm uma exigência mínima de espaço, sem a qual a sobrevivência é impossível. Este é o "espaço crítico" do organismo. Quando a população aumenta, a ponto de o espaço crítico não se encontrar mais disponível, cria-se uma "situação crítica". A maneira mais simples de lidar com esta situação é eliminar alguns indivíduos. Isto pode realizar-se de várias maneiras, uma das quais é ilustrada pelo *Hyas araneus*.



Os caranguejos são animais solitários. Na ocasião do ciclo vital, quando precisam localizar outros caranguejos, a fim de se reproduzirem, encontram um ao outro através do cheiro. Assim, a sobrevivência das espécies depende dos indivíduos não se afastarem dos outros até uma distância onde não possam cheirar-se. Mas o espaço crítico de que os caranguejos precisam também é bem definido. Quando seu número aumenta a ponto de não se encontrar disponível o espaço necessário, uma quantidade desses indivíduos, na etapa da carapaça mole, é devorada, fazendo a população voltar a um nível no qual tenham espaço bastante.

3. A SEQÜÊNCIA DO ESGANA-GATA

Vários pontos acima do caranguejo, na escala evolucionária, situa-se o esgana-gata, peixinho comum em águas rasas e limpas, na Europa. O esgana-gata ficou famoso quando o etólogo holandês Niko Tinbergen identificou a complexa seqüência que o peixe desenvolveu para se reproduzir. Tinbergen, mais tarde, mostrou que um curto-circuito na seqüência resulta numa redução da população.

Na primavera, cada esgana-gata macho cava um território circular, defende-o várias vezes contra todos os que se aproximam, e constrói um ninho. Seu discreto colorido cinzento, então, muda, ficando com o queixo e a barriga de um vermelho vivo, o dorso azul-esbranquiçado e os olhos azuis. A mudança de coloração serve para atrair as fêmeas e repelir os machos.

Quando uma fêmea, com a barriga cheia de ovos, aproxima-se do ninho do esgana-gata, o macho ziguezagueia em sua direção, alternadamente exibindo a cara e o perfil colorido. A cerimônia de aproximação, em duas etapas, deverá ser repetida várias vezes, antes de a fêmea seguir o macho e entrar no ninho. Passando do modo visual de comunicação para o mais básico do tato, o macho, com o nariz, ritmadamente cutuca a fêmea, na base da espinha dorsal, até ela pôr os ovos. O macho, então, entra no ninho, fertiliza os ovos e afasta a fêmea. Ele repete esta seqüência até quatro ou cinco fêmeas terem depositado ovos em seu ninho.

A essa altura, o impulso para o acasalamento desaparece, e se observa uma nova série de reações. O macho volta ao seu antigo colorido cinzento. Seu papel, agora, é defender o ninho e manter os ovos abastecidos com oxigênio, abanando a água através do ninho com suas barbatanas peitorais. Quando os ovos dão cria, o macho protege os peixinhos até serem suficientemente grandes para cuidarem de si mesmos, pegando aqueles que se afastam demais, trazendo-os na boca, cuidadosamente, de volta para o ninho.

A seqüência de comportamento do esgana-gata – incluindo a luta, o acasalamento e o cuidado com os pequenos – é tão previsível que Tinbergen pôde realizar uma série de experiências propiciadoras de valiosas descobertas sobre os sistemas ou sinais de mensagem, que liberam reações aos diferentes impulsos. A aproximação do macho à fêmea, em ziguezague, é uma reação a um ímpeto de atacar, que tem de seguir seu curso antes do ímpeto sexual passar a dominar. A forma inchada da fêmea cheia de ovos provoca a reação de galanteio no macho. Depois que ela põe seus ovos, o vermelho não mais a atrai. Ela não porá os ovos até ser cutucada pelo macho. Assim, a visão e o tato deflagram os vários elementos da seqüência.

A natureza previsível da seqüência capacitou Tinbergen a observar, em situações experimentais, o que acontece quando é interrompida pela presença de machos demais e conseqüente superpovoamento, nos territórios individuais. O vermelho de machos em demasia interrompe a corte. Algumas etapas da seqüência são omitidas, de modo que os ovos não são postos no ninho, nem fertilizados. Em condições de grande aglomeração, os machos lutarão uns com os outros, até alguns serem mortos.

4. MALTHUS RECONSIDERADO

O caranguejo e o esgana-gata fornecem informações úteis a respeito da relação do espaço com a reprodução e o controle populacional. O sentido do olfato no caranguejo é a chave para a distância exigida pelo indivíduo e determina o número

máximo de caranguejos que pode viver numa determinada área do mar. No esgana-gata, a vista e o tato deflagram uma seqüência ordenada, que deve seguir seu curso para o peixe se reproduzir. A aglomeração interrompe esta seqüência e, assim, interfere na reprodução. Em ambos os animais, a acuidade dos receptores – olfato, vista, tato, ou uma mistura dos três – determina a distância na qual os indivíduos podem viver e continuar a desempenhar o ciclo da reprodução. Sem a manutenção adequada desta distância, eles perdem o combate para outro de seu próprio tipo, em vez de sucumbirem à falta de alimento, por doença, ou ação de um predador.

Existe uma crescente necessidade de se reconsiderar a doutrina malthusiana que relaciona a população com o abastecimento de alimentos. Durante séculos, os escandinavos observaram a marcha dos lemingues para o mar. Atividades suicidas parecidas foram observadas entre os coelhos, em épocas de aumentos populacionais em larga escala, seguidos por mortes em massa. Os nativos de algumas ilhas do Pacífico viram os ratos fazerem o mesmo tipo de coisa. Esse comportamento estranho por parte de certos animais levou a todas as explicações imagináveis, mas não foi senão recentemente que se alcançaram algumas descobertas quanto aos fatores subjacentes ao impulso louco dos lemingues.

Mais ou menos por ocasião da Segunda Guerra Mundial, alguns poucos cientistas começaram a suspeitar que havia outros fatores relacionados com o controle populacional além dos predadores e do abastecimento de alimentos, e o comportamento dos lemingues e coelhos poderia basear-se neles. Na ocasião das mortes em massa, parecia haver bastante comida disponível e as carcaças não apresentavam nenhum sinal de fome aguda.

Entre os cientistas que estudavam esse fenômeno, estava John Christian, um etólogo com estudos de patologia médica. Em 1950, ele expôs a tese de que o aumento e a diminuição das populações de mamíferos são controlados por mecanismos fisiológicos que respondem à *densidade*. Apresentou provas mostrando que, quando aumenta o número de animais numa dada área, o estresse cresce a ponto de deflagrar uma reação endócrina cujo efeito é uma queda populacional.

Christian precisava de mais dados e procurou uma oportunidade de estudar uma população de mamíferos no processo de colapso. A situação ideal seria aquela na qual estudos endócrinos pudessem ser feitos antes, durante e depois do colapso. Felizmente, o aumento na população de veados nas Ilhas James chamou-lhe a atenção, antes de ser tarde demais.

5. A MORTE EM MASSA NAS ILHAS JAMES

Cerca de dezoito quilômetros a oeste da cidade de Cambridge, Maryland, e menos de dois quilômetros ao largo na Baía de Chesapeake, fica a Ilha James, com aproximadamente um quilômetro quadrado (280 acres) de terra desabitada. Em 1916, quatro ou cinco veados Sika (*Cervus nippon*) foram soltos na ilha. Pro-

criando à vontade, a manada aumentou constantemente, até contar entre 280 e 300 cervos, uma densidade de cerca de um animal por acre. A essa altura, em 1955, tornou-se evidente que algo teria de mudar, sem muita demora.

Naquele ano, Christian começou sua pesquisa, matando a tiros cinco veados, para realizar detalhados estudos histológicos das glândulas endócrinas, timo, baço, tireóide, gônadas, rins, fígado, coração, pulmões e outros tecidos. Os veados foram pesados, os conteúdos de seu estômago registrados, bem como a idade, sexo e condições gerais, além de se observar a presença ou ausência de depósitos de gorduras sob a pele, no abdome e entre os músculos.

Uma vez feitos estes registros, os observadores ficaram à espera. Em 1956 e 1957, nenhuma mudança ocorreu, mas nos primeiros três meses de 1958, mais da metade dos veados morreu e 161 carcaças foram recolhidas. No ano seguinte, mais veados morreram e houve outra queda. A população estabilizou-se em cerca de oitenta. Doze veados foram recolhidos para estudos histológicos, entre março de 1958 e março de 1960.

A que atribuir a morte súbita de cento e noventa veados, num período de dois anos? Não foi fome, porque o abastecimento de alimentos era adequado. Na verdade, todos os veados recolhidos estavam em excelentes condições, com pêlos brilhantes, músculos bem desenvolvidos e depósitos de gorduras entre os músculos.

As carcaças recolhidas entre 1959 e 1960 assemelhavam-se às apanhadas em 1956 e 1957, em todos os aspectos exteriores, com exceção de um. Os veados recolhidos após a queda e estabilização da população tinham o tamanho do corpo acentuadamente maior do que os apanhados antes da morte em massa, e durante ela. Os veados de 1960 eram, em média, 34 por cento mais pesados do que os de 1958. Já as corças apanhadas em 1960 eram, em média, 28 por cento mais pesadas do que as de 1955-57.

O peso das glândulas endócrinas dos veados Sika permaneceu constante de 1955 a 1958, durante o período da máxima densidade e da morte em massa. Nos veados imaturos, que formavam grande proporção dos mortos, o peso das glândulas endócrinas caiu 81 por cento, depois de iniciada a morte em massa. Houve, também, importantes modificações na estrutura das células das glândulas endócrinas, que indicavam um grande estresse, mesmo entre os sobreviventes. Embora dois casos de hepatite fossem descobertos, acreditou-se serem resultado da diminuição de resistência ao estresse, devido a supra-renais demasiado ativas. Ao interpretar os dados de Christian, é importante esclarecer a significação das glândulas endócrinas. Estas desempenham importante papel na regulação do crescimento, reprodução e nível de defesas do corpo. O tamanho e o peso dessas importantes glândulas não é fixo, mas corresponde ao estresse. Quando os animais sofrem estresse com demasiada freqüência, as supra-renais, para enfrentar a emergência, tornam-se excessivamente ativas e aumentam de tamanho. As supra-renais aumentadas, com estrutura celular característica indicando o estresse, foram, portanto, altamente significativas.

Outro fator que contribuiu, sem dúvida, para o estresse, foi o fato de o clima gélido, em fevereiro de 1958, ter impedido os veados, como era seu hábito, de

nadarem à noite para o continente, viagem que proporcionava alívio, pelo menos temporário, da aglomeração. Uma morte em massa seguiu-se ao frio glacial. A falta de alívio do confinamento, combinada com o frio, que também provoca estresse, pode ter sido a última gota.

Apresentando um resumo num simpósio sobre superpopulação, estresse e seleção natural, em 1961, Christian declarou: "A mortalidade, evidentemente, resultou de choque subseqüente a uma séria perturbação metabólica, provavelmente como resultado de prolongada atividade adreno-cortical, a julgar pelo material histológico. Não havia nenhuma evidência de infecção, inanição ou outra causa óbvia para explicar a mortalidade em massa."

No aspecto fisiológico, o estudo de Christian é completo e nada deixa a desejar. Há, entretanto, algumas perguntas a respeito do comportamento dos cervos, sob estresse, que ficarão sem resposta até se apresentar outra oportunidade. Por exemplo, mostraram um aumento da agressividade? Foi esta uma das razões pelas quais cerca de nove décimos das baixas, durante a mortalidade em massa, foram de corças e crias?

Espera-se ser possível ter um observador ininterrupto da próxima vez.

6. PREDAÇÃO E POPULAÇÃO

Menos dramáticas, porém úteis para fornecer provas adicionais de que a doutrina malthusiana não pode explicar a maioria das mortes em massa, foram as investigações sobre a predação, do recentemente falecido Paul Errington. Errington descobriu, examinando o conteúdo do estômago de corujas, que uma proporção muito alta do material consistia em animais imaturos, velhos ou doentes (que eram demasiado lentos para escapar ao predador). Num estudo de ratos almiscarados, descobriu que uma maior quantidade morria de doença, aparentemente como conseqüência de uma diminuição de resistência devida ao estresse da aglomeração, sendo menor o número daqueles capturados pela voraz marta. Duas vezes num ano, ratos almiscarados mortos por doença eram encontrados num pavilhão. Errington declara que os ratos almiscarados partilham com o homem a propensão para se tornarem selvagens sob o estresse decorrente da superpopulação. Ela também mostra que a aglomeração, ultrapassado determinado limite, resulta numa redução do índice de natalidade dos ratos almiscarados.

Muitos etólogos já chegaram à conclusão de que o relacionamento do predador com sua presa é de sutil simbiose, sendo que o predador não controla a população, mas, antes, representa uma constante pressão ambiental para melhorar as espécies e, o que é bastante interessante, presta-se pouca atenção a esses estudos. Um exemplo recente foi descrito com detalhes pelo biólogo Farley Mowat, enviado ao Ártico pelo governo canadense, a fim de estabelecer o número de caribus mortos por lobos. As manadas de caribus vêm diminuindo, de modo que os lobos poderiam

ser exterminados. Ele descobriu que: (a) os lobos eram responsáveis por apenas um pequeno número de mortes de caribus; (b) eles eram importantes para os caribus, a fim de manter as manadas saudáveis e fortes (fato que os esquimós sabiam, o tempo todo); e (c) era a morte de caribus por *caçadores e indivíduos que colocavam armadilhas*, com a finalidade de alimentar seus cães no inverno, a causa do decréscimo das manadas. Apesar das provas convincentes, cuidadosamente ordenadas, que aparecem em seu livro *Never Cry Wolf*, os lobos estão sendo sistematicamente envenenados, segundo Mowat. Embora não seja possível calcular antecipadamente o que significará a perda dos lobos ao Ártico, a lição não deve ser ignorada. Este é apenas um dos muitos exemplos de como a cupidez imprevidente pode ameaçar o equilíbrio da natureza. Quando os lobos desaparecerem, os caribus continuarão a diminuir de número, porque os caçadores estarão por lá. Os remanescentes não serão mantidos tão fortes quanto antes, devido à remoção da pressão terapêutica, antes fornecida pelos lobos.

Os exemplos acima incluem-se na categoria geral da experiência natural. O que acontece, quando um elemento de controle é introduzido, e as populações animais têm condições para aumentar livremente, com bastante alimento, mas na ausência de predadores? As experiências e estudos descritos no próximo capítulo revelam, claramente, que a predação e o abastecimento de alimentos podem ser menos significativos do que pensamos. Eles documentam, em detalhe, o papel do estresse decorrente da aglomeração como um fator no controle populacional, e fornecem alguns esclarecimentos sobre os mecanismos bioquímicos do estresse.

III. Superpopulação e comportamento social entre os animais

1. AS EXPERIÊNCIAS DE CALHOUN

Qualquer pessoa dirigindo um automóvel por uma estrada rural, nas imediações de Rockville, Maryland, em 1958, mal teria notado um celeiro de pedra comum, recuado da pista. Lá dentro, entretanto, ele era bastante fora do comum, pois abrigava uma estrutura, criada pelo etólogo John Calhoun, para suprir as necessidades materiais de várias colônias de ratos brancos da Noruega domesticados. Calhoun queria criar uma situação na qual fosse possível observar o comportamento das colônias de ratos em qualquer ocasião.

Na verdade, as experiências no celeiro representavam apenas a fase mais recente de um programa de pesquisas de catorze anos. Em março de 1947, Calhoun iniciou seus estudos sobre dinâmica da população sob condições naturais, introduzindo cinco ratas *selvagens* da Noruega num cercado aberto de um quarto de acre. Suas observações duraram vinte e oito meses. Mesmo com bastante alimento e sem nenhuma pressão da predação, a população jamais excedeu 200 indivíduos, e estabilizou-se em 150. Esses estudos ressaltam a diferença entre as experiências realizadas no laboratório e o que acontece com os ratos selvagens vivendo sob condições mais naturais. Calhoun enfatizou que, nos vinte e oito meses cobertos pelo estudo, as cinco ratas poderiam ter produzido uma descendência de 50.000 animais. Entretanto, o espaço disponível não poderia acomodar este número. Não obstante, 5.000 ratos podem ser mantidos em estado saudável, num espaço de 350 metros quadrados, se conservados em cercados de 60 centímetros quadrados. Caso o tamanho da gaiola seja reduzido para 20 centímetros, os 50.000 ratos poderão ser acomodados e também permanecerem

saudáveis. A pergunta que Calhoun fez foi: por que a população estabilizou-se em 150, no estado selvagem?

Calhoun descobriu que, mesmo com 150 ratos, num cercado de um quarto de acre, as brigas interrompiam os cuidados maternos normais a ponto de apenas alguns poucos filhotes sobreviverem. Além disso, os ratos não se espalharam ao acaso em toda a área, mas se organizaram em doze ou treze discretas colônias localizadas, com uma dúzia de ratos cada. Ele também notou que doze ratos são o número máximo podendo viver harmoniosamente num grupo natural, e mesmo este número pode induzir o estresse, com todos os efeitos fisiológicos colaterais descritos no fim do Capítulo II.

A experiência obtida com o cercado ao ar livre capacitou Calhoun a projetar uma série de provas, nas quais as populações de ratos poderiam aumentar de número livremente, em condições que permitissem uma observação minuciosa, sem influenciar o comportamento dos ratos em suas relações um com o outro.

Os resultados desses experimentos são suficientemente surpreendentes para merecerem uma descrição detalhada. Dizem-nos muita coisa a respeito de como os organismos se comportam, sob diferentes condições de aglomeração, e lançam uma nova luz sobre as maneiras pelas quais o comportamento social que acompanha a superpopulação pode ter conseqüências fisiológicas significativas. Combinados com o trabalho de Christian antes mencionado, e com centenas de outras experiências e observações de animais, desde doninhas e ratos, até seres humanos, os estudos de Calhoun ganham significação ainda maior.

Os experimentos de Calhoun são incomuns porque os psicólogos realizando esse tipo de pesquisa, tradicionalmente, tentam controlar ou eliminar todas as variáveis, com exceção de uma ou duas, que eles podem, então, manipular à vontade. Também, a maioria de suas pesquisas aplica-se às reações de organismos individuais. Os experimentos de Calhoun, entretanto, foram feitos com grupos grandes, razoavelmente complexos. Ao escolher pacientes com curto prazo de vida, ele pode corrigir um defeito comum aos estudos de comportamento de grupo – em geral, abrangem um espaço de tempo demasiado pequeno e, assim, não conseguem mostrar o efeito de acumulação de uma dada série de circunstâncias sobre várias gerações. Os métodos de Calhoun inseriram-se na melhor tradição da ciência. Não satisfeito simplesmente com um ou dois períodos de dezesseis meses, nos quais permitia que a população aumentasse, observou dezesseis, começando em 1958 e terminando em 1961. As descobertas feitas nesses estudos são tão variadas e amplas em suas implicações, que é difícil fazer-lhes justiça. Deverão produzir novas descobertas, em anos vindouros.

1.1 *Esquema da experiência*

Dentro de seu celeiro em Rockville, Calhoun construiu três compartimentos de 3,5 m por 4,5 m, abertos à observação através de janelas de vidro de 1m x 1,5m no chão do palheiro. Esta disposição permitiu aos observadores uma visão completa

do compartimento iluminado, a qualquer hora do dia ou da noite, sem perturbar os ratos. Cada compartimento era dividido em quatro cercados, por separações eletrificadas. Cada cercado consistia numa unidade habitacional completa, contendo um comedouro, uma tina de água, locais para fazer ninhos (elevados, a fim de permitir a observação) e materiais para os mesmos. Rampas sobre a cerca eletrificada ligavam todos os cercados, com exceção do I e do IV. Estas áreas, então, tornavam-se os cercados finais de uma fileira de quatro, duplicados para economizar espaço.

A experiência com os ratos selvagens mostrara que entre quarenta e quarenta e oito ratos podiam ocupar a sala. Se fossem igualmente divididos, cada cercado acomodaria uma colônia de doze ratos, o número máximo de um grupo normal, antes de ocorrer sério estresse, devido à aglomeração.

Para iniciar seus estudos, Calhoun colocou, em cada cercado, uma ou duas fêmeas grávidas, próximas de dar à luz, retirou as rampas e permitiu que os filhotes amadurecessem. Uma proporção sexual equilibrada foi mantida através da remoção do excesso de animais, de modo que a primeira série começou com trinta e dois ratos, prole das cinco fêmeas. Depois, as rampas foram recolocadas e todos os ratos tiveram completa liberdade para explorar inteiramente os quatro cercados. A segunda série começou com cinqüenta e seis ratos, e as mães foram retiradas, depois de desmamarem seus filhotes. Como na primeira série, as rampas de ligação foram recolocadas, de modo que os ratinhos já amadurecidos pudessem explorar todos os quatro cercados.

A partir desse ponto, a intervenção humana cessou, a não ser pelo afastamento dos recém-nascidos excedentes. Isto foi feito a fim de impedir a população de ultrapassar um limite de oitenta, duas vezes o número no qual o estresse foi definitivamente detectado. Calhoun percebeu que, se não mantivesse essa margem de segurança, as colônias sofreriam um colapso populacional, ou uma morte em massa, semelhante à ocorrida com os veados Sika, e da qual não se recuperariam. Sua estratégia foi manter a população numa situação de estresse, enquanto três gerações de ratos eram criadas, de modo a poder estudar os efeitos do estresse não apenas sobre indivíduos, mas também sobre várias gerações.

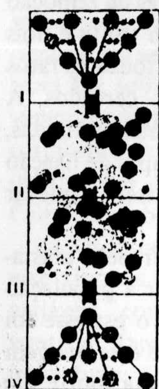
1.2 *Desenvolvimento do esgoto*

A palavra "esgoto" é usada também em sentido figurado, com a significação de um receptáculo de sujeita ou detritos. Calhoun inventou o termo "esgoto comportamental" para designar as totais distorções de comportamento que apareciam entre a maioria dos ratos no celeiro de Rockville. Tal fenômeno, segundo ele acredita, é "o resultado de qualquer processo comportamental que reúna animais em número desusadamente grande. As conotações insalubres do termo não são acidentais: um esgoto comportamental realmente age no sentido de agravar todas as formas de patologia que possam ser encontradas dentro de um grupo".

O esgoto comportamental incluiu interrupções à construção de ninhos, à corte, ao comportamento sexual, à reprodução e à organização social. Ratos autopsiados mostraram, também, sérios efeitos fisiológicos.

O esgoto foi alcançado quando a densidade da população atingira aproximadamente o dobro daquela que, de acordo com as observações, produzira um máximo de estresse na colônia de ratos selvagens. A expressão "densidade" deve ter seu sentido ampliado para além de uma simples proporção de indivíduos num espaço disponível. Com exceção dos casos mais extremos, só a densidade já causa estresse nos animais.

Para captarmos a idéia de Calhoun, precisamos passar agora para os ratos pequenos, e acompanhá-los desde a ocasião em que tiveram liberdade para percorrer os quatro cercados, quando o esgoto foi produzido. No estado normal de não aglomeração, existe um curto período em que os ratos machos ainda novos, porém fisicamente maduros lutam uns com os outros até estabelecerem uma hierarquia social razoavelmente estável. Na primeira das duas séries de Rockville descritas aqui, os dois ratos machos dominantes estabeleceram territórios nos cercados I e IV. Cada um mantinha um harém de oito a dez fêmeas, de modo que sua colônia era equilibrada e compatível com o agrupamento natural entre os ratos, segundo se observara no cercado de um quarto de acre. Os restantes catorze ratos machos distribuíram-se nos cercados II e III. Quando a população aumentou para sessenta ou mais, as chances de um rato poder comer sozinho eram mínimas. Isto porque os comedouros haviam sido planejados de forma que os grãos alimentícios, por trás de uma tela de arame, levavam muito tempo para serem extraídos. Os ratos nos cercados II e III tornaram-se condicionados, portanto, a comer com outros ratos. As observações de Calhoun revelaram que, *quando a atividade aumentava nos cercados do meio, com os comedouros sendo usados três a cinco vezes mais freqüentemente do que nos cercados da ponta, o esgoto começava a se desenvolver.* Os padrões normais de comportamento eram perturbados, como se verá a seguir.



1.3 *Corte e sexo*

A corte e o sexo, no rato da Noruega, normalmente envolvem uma seqüência fixa de acontecimentos. Os ratos machos têm de ser capazes de estabelecer três distinções básicas na escolha de uma companheira. Primeiro, precisam fazer a costumeira diferenciação básica entre macho e fêmea, e saber a diferença entre indivíduos maduros e imaturos. Depois, precisam descobrir uma fêmea em estado receptivo (cio). Quando esta combinação aparece dentro de seu campo visual e olfativo, o rato macho persegue a fêmea. Ela corre, mas não demasiado depressa, mergulha no ninho, vira-se e levanta a cabeça, para espiar o macho. Ele corre em torno da abertura do ninho e realiza uma pequena dança. Quando esta acaba, a fêmea sai do ninho e acontece o ato sexual, durante o qual o macho prende a pele do pescoço da fêmea suavemente entre os dentes.

Quando o esgoto se desenvolveu nos cercados II e III, tudo mudou. Vários tipos diferentes de machos podiam ser identificados:

1. O agressivamente dominador, que surgia até em número de três, apresentava comportamento normal.

2. Os machos passivos evitavam tanto a briga como o sexo.

3. Os machos subalternos hiperativos passavam todo seu tempo perseguindo fêmeas. Três ou quatro acompanhavam, ao mesmo tempo, uma fêmea atormentada. Durante a fase da perseguição, não observavam as amenidades; em vez de parar na entrada do "ninho", seguiam a fêmea até o interior, de modo que ela não tinha alívio. Durante o ato, esses ratos machos com freqüência mantinham a fêmea agarrada durante vários minutos, em vez dos costumeiros dois ou três segundos.

4. Os machos pansexuais perseguiam tudo: fêmeas receptivas ou não, tanto machos como fêmeas, novos e velhos. Qualquer parceiro servia.

5. Alguns machos afastaram-se do intercurso social e sexual e só circulavam na hora em que os outros ratos dormiam.

1.4 *Construção de ninhos*

Tanto os ratos machos como fêmeas participam da construção, mas a fêmea realiza a maior parte do trabalho. O material do ninho é carregado até a toca, empilhado e escavado, de modo a formar uma cavidade para conter os filhotes. No estudo de Rockville, fêmeas dos "haréns", nos cercados I e IV, e outras que não tinham alcançado a etapa do esgoto, mostravam-se "boas donas-de-casa"; eram limpas e mantinham a área em torno do ninho sem sujeira. As fêmeas na fase do esgoto, nos cercados II e III, muitas vezes não chegavam a terminar o ninho. Era possível observá-las carregando um pedaço de material para o ninho por uma rampa e, de repente, deixando-o cair. O material que chegava ao ninho era atirado na área geral ou juntado a uma pilha jamais escavada, de modo que os filhotes dispersavam-se ao nascer, e poucos sobreviviam.

1.5 *Cuidados com os filhotes*

Normalmente, as fêmeas trabalham duro para manter as ninhadas separadas e, se um filhote estranho fosse introduzido no ninho, a fêmea o afastaria. No caso dos ninhos serem descobertos, os filhotes eram transportados para um novo local, mais

protegido. As mães na etapa do esgoto, no estudo de Rockville, não distinguiam os filhotes. As ninhadas tornaram-se misturadas; os filhotes eram pisados e, com freqüência, devorados por machos hiperativos que invadiam os ninhos. Quando um ninho ficava exposto, a mãe começava a tirar os filhotes, mas não completava sequer uma fase da mudança. Os filhotes levados para fora, para outro ninho, muitas vezes caíam e eram devorados por outros ratos.

1.6 *Territorialidade e organização social*

O rato da Noruega desenvolveu um padrão organizacional simples, que implica a vida em grupos de dez a doze indivíduos, hierarquicamente classificados, ocupando um território comum, que defendem. O grupo é dominado por um macho maduro e sua composição inclui proporções variáveis de ambos os sexos. Ratos de alto escalão não precisam submeter-se a outros ratos, tanto quanto os de baixo escalão. Seu *status* é indicado, em parte, pelas áreas, dentro do território, que lhes estão franqueadas. Quanto mais elevado o *status*, maior número de áreas podem visitar.

Os ratos machos dominantes, na experiência do esgoto, sendo incapazes de estabelecer territórios, substituíram o espaço pelo tempo. Três vezes por dia, havia uma tempestuosa "mudança da guarda" em torno dos depósitos de comida, caracterizada pelas brigas e escaramuças. Cada grupo era dominado por um único rato. Esses três machos eram iguais entre si em escalão, mas, ao contrário das hierarquias normais, de natureza extraordinariamente estável, os escalões sociais na experiência do esgoto eram muito instáveis. "Em intervalos regulares, durante o curso de suas horas de trabalho, esses machos de alto escalão empenhavam-se em rixas generalizadas, que culminavam com a transferência da dominância de um macho para outro".

Outra manifestação social era o que Calhoun chamava de "classes" de ratos, as quais partilhavam territórios e apresentavam comportamento parecido. A função da classe, aparentemente, é reduzir o atrito entre os ratos. Normalmente, existem até três classes numa colônia.

O aumento da densidade populacional leva à proliferação de classes e subclasses. Os machos hiperativos violavam não só os costumes de acasalamento, invadindo o ninho quando perseguiam as fêmeas, mas também outros hábitos territoriais. Corriam de um lado para outro, aos bandos, empurrando, esquadrinhando, explorando, testando. Aparentemente, só tinham medo do macho dominante, que dormia ao pé da rampa, nas áreas do cercado I ou IV, protegendo seu território e seu harém contra todos aqueles que se aproximavam.

As vantagens, tanto para a espécie como para o indivíduo, conferidas pela territorialidade e pelas relações hierárquicas estáveis, foram claramente demonstradas pelos ratos que ocupavam o cercado I. Da janela de observação, no alto do compartimento, podia-se olhar para baixo e ver um grande e saudável rato, adormecido ao pé de uma rampa. No alto da rampa, um pequeno grupo de machos

hiperativos poderia estar testando-o, para ver se conseguia entrar. Ele só precisava abrir um olho, para desencorajar a invasão.

De vez em quando, uma das fêmeas saía de um ninho, passava diante do macho adormecido, disparava pela rampa acima, sem acordá-lo, e voltava mais tarde, seguida por um bando de machos hiperativos, que parava ao alcançar o topo da rampa. Além deste ponto, ela não seria molestada e podia engravidar e criar seus filhotes sem ser perturbada pelo constante torvelinho do esgoto. A medida registrada de suas realizações como mãe era de dez a vinte e cinco vezes superior à das fêmeas do esgoto. Não apenas tinha duas vezes mais filhotes, mas metade, ou mais, de sua cria sobrevivia à desmama.

1.7 *Conseqüências fisiológicas do esgoto*

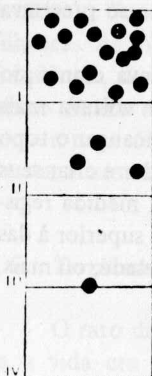
Como no caso dos veados Sika, o esgoto afetava mais duramente as ratas e os filhotes. O índice de mortalidade das fêmeas no esgoto era três vezes e meia superior ao dos machos. Dos 558 filhotes nascidos no auge do esgoto, apenas um quarto sobreviveu até a desmama. As ratas grávidas tinham problemas para manter a gravidez. Não apenas aumentaram significativamente os abortos de ratos, mas as fêmeas começaram a morrer por distúrbios no útero, no ovário e nas trompas de Falópio. Tumores das glândulas mamárias e dos órgãos sexuais foram identificados em ratos submetidos a autópsia. Os rins, fígados e supra-renais também estavam aumentados, ou doentes, e apresentavam indícios usualmente associados com extremo estresse.

1.8 *Comportamento agressivo*

Como Konrad Lorenz, o etólogo alemão, deixou claro em *Man Meets Dog*, o comportamento agressivo normal tem avisos correlacionados, que extinguirão o impulso agressivo, quando o derrotado tiver "recebido uma lição". Os ratos machos no esgoto não suprimiam mutuamente a agressividade e empenhavam-se em mordidas de cauda demoradas, muitas vezes não provocadas e imprevisíveis. Este comportamento continuou durante cerca de três meses, até os ratos amadurecidos descobrirem novas maneiras de suprimir a agressividade de seus companheiros. Mas os ratos novos, que não tinham aprendido como impedir que suas caudas fossem mordidas, ainda estavam sujeitos a grandes danos.

1.9 *O esgoto que não se desenvolveu*

Uma segunda série de experiências demonstrou a relação estratégica entre o esgoto e a necessidade condicionada de comer com outros ratos. Nessas experiên-



cias, Calhoun mudou o tipo de alimento de grãos para comida, de maneira que esta podia ser ingerida rapidamente. A água, por outro lado, era fornecida por uma fonte vagarosa, de modo que os ratos condicionaram-se a beber, em vez de comer, junto com outros ratos. Esta mudança manteve a população distribuída de maneira mais uniforme entre os cercados; devido ao fato de que os ratos, normalmente, bebem logo depois de acordar, eles tendiam a permanecer em sua área de dormida. (Na experiência prévia, a maioria dos ratos deslocara-se para o cercado onde comiam.) Existem alguns indícios de que, na segunda série, um esgoto finalmente iria desenvolver-se, mas por razões diferentes. Um macho assumiu o controle dos cercados III e IV, expulsando todos os outros ratos. Um segundo macho encontrava-se no processo de estabelecer direitos territoriais no cercado II. Quando a experiência terminou, *80 por cento dos machos estavam concentrados no cercado I e os restantes, menos um, encontravam-se no cercado II.*

1.10 *Resumo das experiências de Calhoun*

Evidencia-se, através das experiências de Calhoun, que até o rato, resistente como é, não pode tolerar a desordem e, como o homem, precisa de algum tempo para ficar sozinho. As fêmeas no ninho são particularmente vulneráveis, do mesmo modo que os filhotes, necessitando estes de serem protegidos, do nascimento até a desmama. Também, se as ratas grávidas forem demasiado atormentadas, têm uma dificuldade crescente de levar a termo a gravidez.

Provavelmente, não existe nada patológico na aglomeração em si, para produzir os sintomas que vimos. A aglomeração, entretanto, perturba importantes funções sociais e, deste modo, leva à desorganização e, em última instância, ao colapso populacional ou morte em massa.

Os hábitos sexuais dos ratos submetidos à experiência do esgoto perturbaram-se, e a pansexualidade e o sadismo tornaram-se endêmicos. A criação dos filhotes desorganizou-se quase inteiramente. O comportamento sexual dos machos deteriorou-se, de modo que irromperam as brigas. As hierarquias sociais ficaram instáveis e os tabus territoriais eram desrespeitados, a menos que fossem mantidos através da força. Os índices extremamente altos de mortalidade das fêmeas desequilibravam a proporção sexual e, assim, exacerbavam a situação das fêmeas sobreviventes, que ainda eram mais atormentadas pelos machos, durante o período da entrada no cio.

Infelizmente, não existem dados comparáveis, no caso de populações de ratos selvagens sob estresse extremo e em processo de colapso, para serem confrontados com os estudos de Calhoun. É possível, entretanto, que se ele levasse adiante por mais tempo seus estudos, o efeito de esgoto aumentaria até proporções de crise. Não importa como sejam encaradas; as experiências com ratos foram tanto dramáticas quanto complexas. Entretanto, é de se duvidar se os muitos fatores de interação, que se combinam para manter um equilíbrio populacional adequado, poderiam ser identificados apenas com observações dos ratos brancos da Noruega. Felizmente, no entanto, a observação de outras espécies esclareceu os processos através dos quais os animais regulam sua própria densidade, em função da autopreservação.

2. A BIOQUÍMICA DA SUPERPOPULAÇÃO

Como pode a superpopulação produzir os resultados dramáticos – da agressão e várias formas de comportamento anormal, até a morte em massa – que vimos em animais tão diferentes como o cervo, o esgana-gata e o rato? A procura de respostas para esta pergunta produziu descobertas com amplas implicações.

Dois pesquisadores ingleses, A. S. Parkes e H. M. Bruce, que investigavam os diferentes efeitos da estimulação visual e olfativa em pássaros e mamíferos, informaram, em *Science*, que a gravidez, no camundongo, é suprimida pela presença de um macho da espécie que não o companheiro inicial, durante os primeiros quatro dias depois da concepção. No começo, os segundos machos reprodutores tinham permissão para acasalar-se com as fêmeas durante o período de vulnerabilidade. Mais tarde, ficou demonstrado que a simples presença de um segundo macho na gaiola bloqueava a gravidez. Afinal, descobriu-se que o bloqueio ocorria se uma fêmea grávida fosse introduzida numa área da qual um macho fora recentemente retirado. Desde que o macho não estava mais presente para ser visto pela fêmea vulnerável, tornou-se óbvio que o cheiro, mais do que a vista, era o agente ativo. Esta suposição ficou provada quando se demonstrou que a destruição do lobo olfativo no cérebro do camundongo fêmea tornava-a invulnerável à capacidade de bloqueio à gravidez pelo macho estranho.

Autópsias das fêmeas cuja gravidez fora bloqueada mostraram que o corpo lúteo, que prende o óvulo fertilizado à parede do útero, não se desenvolvera. A formação normal do corpo lúteo é estimulada por um hormônio, a prolatina, e o bloqueio à gravidez pode ser impedido injetando-se ACTH.

2.1 *Exocrinologia*

Através de seu trabalho, Parkes e Bruce modificaram radicalmente as teorias correntes sobre a relação entre os delicados sistemas de controle químico do corpo e o mundo exterior. As glândulas de secreção interna, ou endócrinas, têm influência sobre praticamente tudo que o corpo faz, e há muito eram consideradas como um

sistema fechado, selado no corpo, ligado ao mundo exterior apenas de modo indireto. Os experimentos de Parkes e Bruce demonstraram que isto não é sempre verdadeiro. Eles criaram o termo "exocrinologia" (para contrastar com endocrinologia) a fim de expressar a visão modificada dos reguladores químicos, incluindo os produtos das glândulas odoríferas espalhadas pelo corpo dos mamíferos. As substâncias odoríferas são segregadas por glândulas especiais, anatomicamente situadas em vários pontos, como entre os cascos do veado, sob os olhos do antílope, nas solas dos pés dos camundongos, na parte posterior da cabeça do camelo árabe e nas axilas do homem. Além disso, substâncias odoríferas são produzidas pela genitália, e aparece na urina e nas fezes.

Atualmente, reconhece-se que as secreções externas de um organismo trabalham diretamente na química corporal de outros organismos e servem para ajudar a integrar as atividades das populações ou grupos, de várias maneiras. Exatamente como as secreções internas integram o indivíduo, as externas auxiliam a integrar o grupo. O fato dos dois sistemas estarem interligados ajuda explicar, em parte, a natureza auto-reguladora dos controles populacionais e o comportamento anormal que acompanha a aglomeração excessiva. Uma síndrome relaciona-se com as reações corporais ao estresse.

Hans Selye, austríaco que trabalha em Ottawa, e cujo nome vem sendo muito associado com estudos do estresse, demonstrou que os animais podem morrer de choque, se forem repetidamente estressados. Qualquer aumento de exigências orgânicas precisa ser satisfeito com um acréscimo de energia. Nos mamíferos, esta fonte de energia é o açúcar do sangue. Se exigências repetidas esgotarem o abastecimento do açúcar disponível, o animal entra em choque.

2.2 *O modelo do banco de açúcar*

Sob o título curioso de *The hare and the haruspex* *, o biólogo de Yale Edward S. Deevey, recentemente explicou a bioquímica do estresse, com uma metáfora impressionante:

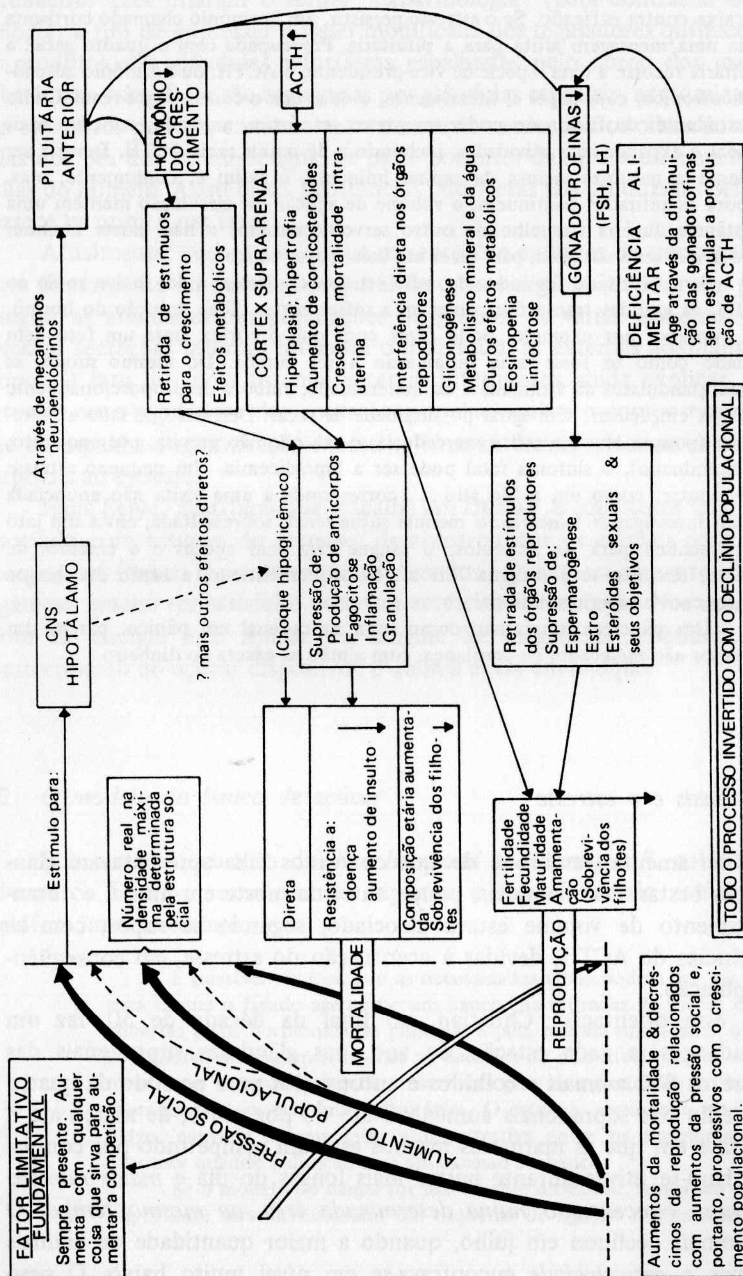
> É possível dizer-se que as necessidades vitais podem ser pagas com açúcar, para o qual o fígado age como um banco. As retiradas de rotina são suavemente cobertas pelos hormônios do pâncreas e pela medula supra-renal, que agem como contadores do pagamento; mas as decisões de alto nível (como se haverá crescimento, ou reprodução) estão reservadas para as autoridades do banco, o córtex supra-renal e as glândulas pituitárias. O estresse, segundo o ponto de vista de Selye, equivale a uma crise administrativa entre os hormônios, e o choque acontece quando a direção saca em excesso do banco.
>
> Se o modelo do banco for suavemente dissecado, revela seu primeiro e mais importante servomecanismo: um esquema de ligação notavelmente burocrático entre o córtex supra-renal, atuando como serviço de caixa, e a pituitária, como junta de diretores. Danos e infecções são formas comuns de estresse e, ao encaminhar a inflamação controlada para combatê-los, o córtex desconta cheques do caixa contra o fígado. Se o estresse persistir, um hormônio chamado cortisona envia uma mensagem aflita para a pituitária. Preocupada com o quadro geral, a pituitária recorre a uma espécie de vice-presidente, o ACTH, ou hormônio adrenocorticotrópico, cujo papel é, literalmente, o de apoiar o córtex supra-renal. Como os estudantes de Parkinson poderiam prever, o córtex, animado, contrata mais pessoal e expande suas atividades, incluindo a de reunir mais ACTH. Deveria ser evidente a natureza viciosa da espiral iminente, e assim é, comumente; mas, embora as retiradas continuem, o volume de açúcar em circulação mantém uma constância ilusória (trabalho de outro servomecanismo) e não existe nenhum meio, a não ser a autópsia, para fazer um balanço no banco.
>
> Se a pituitária for induzida, pelo estresse contínuo, a dar maior apoio ao ACTH, as grandes transações começam a sofrer cortes. Uma redução do hormônio ovariano, por exemplo, pode fazer com que o córtex trate um feto bem iniciado como se fosse uma inflamação a ser curada. Do mesmo modo, as fontes glandulares da virilidade e da maternidade, embora desproporcionalmente pródigas em açúcar, têm igual possibilidade de secar. Deixando de lado a hipertensão (porque envolve outra mercadoria, o sal, que não precisa, por enquanto, ser examinado), o sintoma fatal pode ser a hipoglicemia. Um pequeno estresse suplementar, como um ruído alto . . . corresponde a uma visita não anunciada de um investigador bancário: a medula supra-renal, sobressaltada, envia um jato de adrenalina para os músculos, o sangue fica sem açúcar e o cérebro, de repente, encontra-se à míngua. Eis aí, conseqüentemente, a razão do choque parecer com o hiperinsulinismo.
>
> Um pâncreas hiperativo, como uma supra-renal em pânico, parece um contador não merecedor de confiança, com a mão na gaveta do dinheiro.

* "A lebre e o arúspice". (N. do T.)

2.3 *As supra-renais e o estresse*

O leitor, certamente, lembra-se de que os veados Sika apresentavam glândulas supra-renais bastante aumentadas, pouco antes da morte em massa, e durante ela. Este aumento de volume estava associado, segundo se supôs, com as crescentes exigências de ACTH, devidas à acentuação do estresse, em conseqüência da superpopulação.

Seguindo essa orientação, Christian, no final da década de 50, fez um estudo das mudanças, a cada estação do ano, nas glândulas supra-renais das marmotas. Entre os 872 animais recolhidos e autopsiados num período de quatro anos, o peso médio das supra-renais aumentou até 60 por cento, de março até o fim de junho, fase em que as marmotas machos estavam competindo por companheiras, mantinham-se ativas durante partes mais longas do dia e *maior número delas encontrava-se concentrado numa determinada área, ao mesmo tempo.* O peso das supra-renais declinou em julho, quando a maior quantidade de animais estava ativa, mas a *agressividade* encontrava-se em nível muito baixo. O peso aumentou outra vez, de maneira radical, em agosto, quando houve amplo movi-



The Biochemistry of Population Control, o gráfico original de Christian (1961), mostrando como os mecanismos de *feedback* endócrino diminuem a fertilidade e fazem decrescer a resistência às doenças, como reação ao crescimento populacional. Observe-se que o processo é invertido à medida que a população diminui. Para maiores explicações, ver a citação de Edward S. Deevey no texto *Modelo do Banco de Açúcar.*

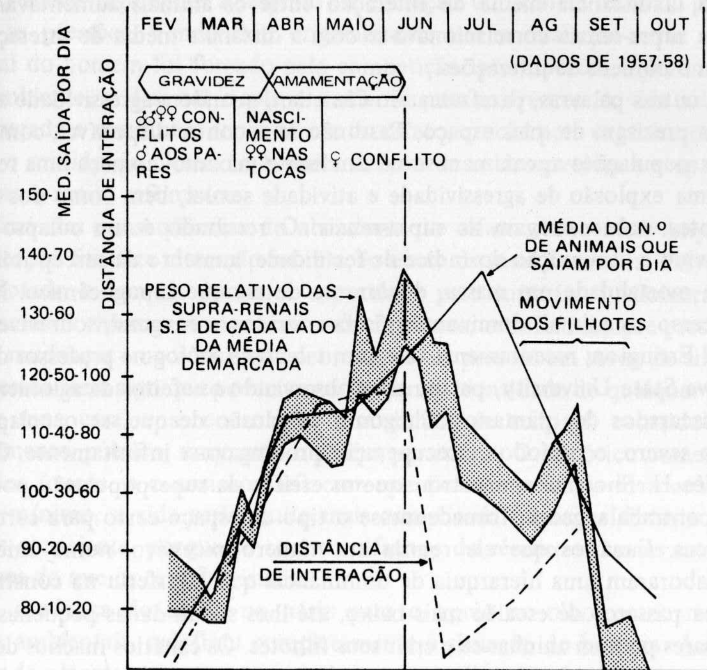


Gráfico de Christian (1963) mostrando as mudanças, por estação, no peso das supra-renais das marmotas em relação ao número de animais. Observe-se como a população aumenta de março até junho, acarretando uma diminuição da distância de interação, conflito, estresse e um aumento no peso das supra-renais. Os conflitos durante a estação da procriação exacerbam o estresse. Em julho, quando os filhotes vão embora, a distância de interação aumenta e as glândulas endócrinas voltam ao normal.

mento de jovens marmotas deslocando-se para estabelecer territórios, e aconteciam freqüentes conflitos. Assim, concluiu Christian, "parece que a falta de agressividade foi o fator mais importante para o início do declínio, no verão, do peso das supra-renais".

Segundo acredita-se agora amplamente, os processos de seleção que controlam a evolução favorecem os indivíduos dominantes em qualquer grupo dado. Não apenas eles se encontram sob menos estresse, mas também parecem capazes de suportar mais estresse. Christian, num estudo da "patologia da superpopulação", mostrou que as supra-renais trabalham mais e sofrem um maior aumento de tamanho em animais subordinados do que nos dominantes. Além disso, seus estudos demonstraram que existe uma relação entre agressividade e distância nos animais. Quando a agressividade era intensa entre as marmotas machos, durante a estação da

procriação, a distância média de interação entre os animais aumentava. O peso médio das supra-renais correlacionava-se com a distância média de interação, bem como com o número de interações.

Em outras palavras, parafraseando Christian, quando a agressividade aumenta, os animais precisam de mais espaço. Caso não se encontre disponível, como ocorre quando as populações aproximam-se de um limite máximo, começa uma reação em cadeia. Uma explosão de agressividade e atividade sexual, bem como dos estresses conseqüentes, sobrecarregam as supra-renais. O resultado é um colapso populacional, devido à diminuição do índice de fertilidade, aumento da susceptibilidade às doenças e mortalidade em massa, decorrente de choque hipoglicêmico. No curso deste processo, os animais dominantes são favorecidos e, em geral, sobrevivem.

Paul Errington, recentemente falecido, talentoso etólogo e professor de zoologia da Iowa State University, passou anos observando os efeitos da aglomeração em ratos almiscarados dos pântanos. Chegou à conclusão de que, se o colapso fosse demasiado severo, o período de recuperação prolongava-se infinitamente. O pesquisador inglês H. Shoemaker mostrou que os efeitos da superpopulação podiam ser bastante contrabalançados, fornecendo-se o tipo de espaço certo para certas situações críticas. Canários que ele reuniu em número excessivo, numa única gaiola grande, elaboraram uma hierarquia de dominância que interferiu na construção de ninhos dos pássaros de escalão mais baixo, até lhes serem dadas pequenas gaiolas, onde os pares podiam aninhar-se e criar seus filhotes. Os canários machos de escalão mais baixo tinham, deste modo, um território próprio inviolável e obtinham, conseqüentemente, maior sucesso na produção de uma ninhada do que se a situação fosse diferente.

O fornecimento de territórios individuais para as famílias e a proteção dos animais contra seus companheiros, em épocas críticas, durante a temporada de acasalamento, pode contrabalançar os maus efeitos da superpopulação, até mesmo em animais de grau tão baixo na escala evolucionária como o esgana-gata.

2.4 *Os usos do estresse*

Se tendemos a deplorar os resultados da superpopulação, não devemos esquecer que o estresse por ela produzido teve valores positivos. Tal estresse foi um instrumento eficiente a serviço da evolução, porque emprega as forças da competição intra-espécies, em vez da competição interespécies, para nós mais familar como a "luta com unhas e dentes" da natureza.

Existe uma diferença muito importante entre essas duas pressões evolucionárias. A competição entre as espécies prepara o palco no qual os primeiros tipos podem desenvolver-se. Envolve espécies inteiras, em vez de variedades diferentes do mesmo animal. A competição dentro de uma espécie, por outro lado, refina a prole e reforça seus traços característicos. Em outras palavras, a competição intra-espécies serve para reforçar a forma incipiente do organismo.

As atuais suposições a respeito da evolução do homem ilustram os efeitos de ambas as pressões. Tendo sido originalmente um animal que vivia no chão, o ancestral do homem foi forçado pela competição interespécies, e por mudanças no meio ambiente, a desertar o solo e mudar-se para as árvores. A vida arbórea exige vista aguçada e diminui a dependência do olfato, crucial para organismos terrestres. Assim, o sentido do olfato no homem deixou de se desenvolver e seus poderes de visão foram muito reforçados.

Uma das conseqüências do abandono do olfato como meio importante de comunicação foi uma alteração na relação entre os seres humanos. Talvez este fato tenha dotado o homem de maior capacidade para suportar a aglomeração. Se os seres humanos tivessem narizes como os dos ratos, estariam sempre presos a toda a série de mudanças emocionais que ocorressem nas pessoas em torno de si. A raiva de outra pessoa seria algo que poderíamos farejar. A identidade de qualquer pessoa que visitasse uma casa, e as conotações emocionais de tudo ali ocorrido seriam do conhecimento público, enquanto o cheiro persistisse. O psicótico começaria a nos pôr todos loucos, e o ansioso faria com que ficássemos ainda mais ansiosos. Para dizer o mínimo, a vida seria muito mais complicada e intensa. Estaria sob menor controle consciente, porque os centros olfativos do cérebro são mais antigos e mais primitivos do que os centros visuais.

A mudança do apoio no nariz para o apoio no olho, como resultado de pressões ambientais, redefiniu completamente a situação do homem. A capacidade humana de planejar tornou-se possível porque o olho abrange uma extensão maior; codifica dados muito mais complexos e, deste modo, encoraja o pensamento abstrato. O cheiro, por outro lado, embora profundamente satisfatório do ponto de vista emocional e sensual, empurra o homem justamente na direção contrária.

A evolução do homem foi marcada pelo desenvolvimento dos "receptores à distância" – a vista e a audição. Assim, ele pode desenvolver as artes que empregam esses dois sentidos até a virtual exclusão de todos os outros. Poesia, pintura, música, escultura, arquitetura, dança, dependem todas, basicamente, embora não de modo exclusivo, dos olhos e ouvidos. Assim também os sistemas de comunicação que o homem criou. Em capítulos posteriores, veremos como a ênfase diferente na visão, audição e olfato, por parte de culturas que o homem desenvolveu, levou a percepções grandemente diferenciadas do espaço e das relações do indivíduo no espaço.

IV. A percepção do espaço: receptores à distância - olhos, ouvidos e nariz

... não podemos jamais perceber o mundo em si, mas apenas ... o choque das forças físicas com os receptores sensoriais.

F. P. KILPATRICK
Explorations in Transactional Psychology

O estudo das engenhosas adaptações apresentadas pela anatomia, fisiologia, e o comportamento dos animais, leva à conclusão familiar de que cada um desenvolveu-se para se adaptar à vida em seu canto particular do mundo ... cada animal também habita um mundo privado subjetivo, que não é acessível à observação direta. Este mundo é composto de informações comunicadas à criatura a partir do exterior, sob a forma de mensagens captadas pelos seus órgãos sensoriais.

H. W. LISSMAN
"Electric location by fishes"
Scientific American

Essas duas declarações focalizam a importância dos receptores na construção dos muitos diferentes mundos perceptuais que todos os organismos habitam. As declarações também enfatizam que as diferenças desses mundos não podem ser ignoradas. A fim de compreender o homem, precisamos saber algo da natureza de seus sistemas receptores, e de como as informações recebidas através desses receptores são modificadas pela cultura. O aparelhamento sensorial do homem insere-se em duas categorias que podem ser classificadas mais ou menos como:

1. Os receptores à distância – aqueles que se relacionam com o exame de objetos distantes – os olhos, os ouvidos e o nariz.

2. Os receptores imediatos – os empregados para examinar o mundo de perto – o mundo do tato, as sensações que recebemos da pele, membranas e músculos.

Esta classificação pode ser ainda mais desmembrada. A pele, por exemplo, é o principal órgão do tato e também se mostra sensível ao aumento e diminuição do calor; tanto o calor radiante como o conduzido são detectados pela pele. Conseqüentemente, falando de modo estrito, a pele é um receptor tanto imediato como à distância.

Existe uma relação geral entre a era evolucionária do sistema receptor e a quantidade e qualidade de informação que transmite para o sistema nervoso central. Os sistemas tácteis, ou do tato, são tão velhos como a própria vida; na verdade, a capacidade para reagir a estímulos é um dos critérios básicos da vida. A vista foi o último e mais especializado sentido a se desenvolver no homem. A visão tornou-se mais importante e o olfato menos essencial quando os ancestrais do homem saíram do chão e passaram às árvores, como mencionado no capítulo anterior. A visão estereoscópica é essencial na vida arbórea. Sem ela, pular de galho em galho torna-se algo muito precário.

1. ESPAÇO VISUAL E AUDITIVO

A quantidade de informação recolhida pelos olhos, em comparação com os ouvidos, ainda não foi precisamente calculada. Tal cálculo não só envolve um processo de tradução, mas também a desvantagem, enfrentada pelos cientistas, da falta de conhecimento do que medir. Entretanto, uma noção geral das relativas complexidades dos dois sistemas pode ser obtida com a comparação dos nervos que ligam os olhos e os ouvidos aos centros do cérebro. Desde que o nervo ótico contém, aproximadamente, dezoito vezes mais neurônios do que o nervo coclear, supomos que ele transmite, pelo menos, maior número de informações. Na verdade, em indivíduos normalmente alertas, é provável que os olhos sejam até mil vezes mais efetivos do que os ouvidos, no recolhimento de informações.

A área que o ouvido sem ajuda pode efetivamente cobrir, no curso da vida diária, é bastante limitada. Até cerca de seis metros, o ouvido é bastante eficiente. A aproximadamente trezentos metros, é possível a comunicação vocal unidirecional, em proporção mais lenta do que à distância de uma conversa, enquanto a conversação bidirecional altera-se consideravelmente. Além desta distância, as chaves auditivas que o homem põe em funcionamento começam rapidamente a entrar em colapso. O olho nu, por outro lado, recolhe um número extraordinário de informações dentro de um raio de cem metros e é ainda bastante eficiente para a interação humana a dois quilômetros.

Os impulsos que ativam o ouvido e o olho diferem em velocidade, bem como em qualidade. Em temperaturas de zero graus centígrados (32°F), ao nível do mar, as ondas sonoras viajam *3.300 m por segundo*, aproximadamente, e podem ser ouvidas em freqüências de 50 a 15.000 ciclos por segundo. Os raios luminosos viajam cerca de *90.000 quilômetros por segundo* e são visíveis em freqüências de 10.000.000.000.000.000 ciclos por segundo.

O tipo e o grau de complexidade dos instrumentos empregados para estender o olho e o ouvido indicam a quantidade de informações controladas pelos dois sistemas. O rádio é muito mais simples de construir e foi aperfeiçoado muito antes da televisão. Mesmo hoje, com nossas refinadas técnicas para estender os sentidos do homem, existe uma grande diferença na qualidade das reproduções do som e da visão. É possível produzir um nível de audiofidelidade superior à capacidade do ouvido para detectar a distorção, pois a imagem visual é pouco mais do que um sistema móvel de lembretes, precisando ser traduzido antes de o cérebro poder interpretá-lo.

Não só existe uma grande diferença na quantidade e no tipo de informações que os dois sistemas receptores podem processar, mas também na extensão de espaço passível de ser efetivamente esquadrinhado por esses dois sistemas. Dificilmente se detecta uma barreira sonora a uma distância de meio quilômetro. Isto não seria verdadeiro no caso de um muro ou tapume alto, que fechasse uma vista. O espaço visual, portanto, tem uma natureza inteiramente diferente do espaço auditivo. A informação visual tende a ser menos ambígua e mais evidente do que a informação auditiva. Uma grande exceção é a audição de uma pessoa cega, que aprende a escutar as audiofreqüências mais altas, capacitando-a a localizar objetos numa sala.

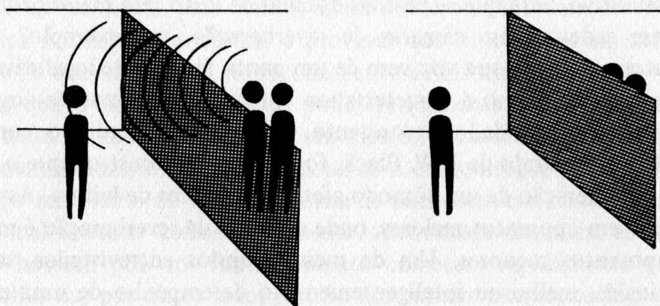
Os morcegos, naturalmente, vivem num mundo de som focalizado, que produzem como radar, possibilitando-lhes localizar objetos tão pequenos quanto um mosquito. Os golfinhos também usam som de freqüência muito alta, em vez da vista, para navegar e localizar o alimento. É preciso notar que o som viaja quatro vezes mais depressa na água do que no ar.

O que não se sabe, tecnicamente, é o efeito da incongruência entre o espaço visual e o auditivo. Será que as pessoas dotadas de visão têm maior probabilidade de tropeçar em cadeiras, em câmaras de reverberação, por exemplo? É mais fácil escutar outra pessoa, se sua voz vem de um ponto facilmente localizável, em vez de vários alto-falantes, como é característico em nossos sistemas de amplificação de som? Existem alguns dados, entretanto, sobre espaço auditivo como fator no desempenho. Um estudo de J. W. Black, foneticista, demonstrou que o tamanho e o tempo de reverberação de um cômodo afetam os índices de leitura. As pessoas lêem mais devagar em aposentos maiores, onde o tempo de reverberação é mais lento, do que em aposentos menores. Um de meus próprios entrevistados, um talentoso arquiteto inglês, melhorou inteligentemente o desempenho de uma comissão que

não funcionava bem, colocando em ordem os mundos auditivo e visual do salão de reuniões. Tinha havido tantas queixas a respeito da inadequação do presidente, que um pedido de substituição era iminente. O arquiteto tinha razões para acreditar que a explicação das dificuldades estava mais no ambiente do que no presidente. Sem dizer aos seus pacientes o que estava fazendo, o arquiteto conseguiu manter o presidente, enquanto corrigia os defeitos do ambiente. A sala dos encontros ficava perto de uma rua movimentada, cujos ruídos de tráfego eram intensificados pelas reverberações das paredes nuas e pisos sem tapetes. Quando a redução da interferência auditiva possibilitou a realização de uma reunião sem esforço indevido, pararam as queixas a respeito do presidente.

É preciso observar, aqui, à guisa de explicação, que a capacidade do inglês de classe superior, da "escola pública", para dirigir e modular a voz, é muito maior do que a dos norte-americanos. A sensação de incômodo dos ingleses, quando a interferência acústica torna difícil dirigir a voz é muito grande, na verdade. Podemos observar a sensibilidade do inglês ao espaço acústico na bem sucedida recriação, feita por Sir Basil Spence, da *atmosfera* da catedral de Coventry original (destruída durante a *blitzkrieg*), embora usando um projeto novo e visualmente ousado. Sir Basil achou que a catedral não deveria apenas ter o aspecto de uma catedral, mas também soar como tal. Escolhendo a catedral de Durham como modelo, testou, literalmente, centenas de amostras de argamassa, até descobrir uma que tivesse todas as desejadas qualidades acústicas.

A percepção do espaço não é apenas uma questão do que pode ser ouvido, mas também eliminado. Pessoas criadas em diferentes culturas aprendem, em criança, sem nem mesmo saber que o fizeram, a eliminar um tipo de informação, enquanto prestam bastante atenção a outro. Uma vez estabelecidos, esses padrões perceptivos, segundo parece, permanecem inteiramente estáveis, durante toda a vida. Os japoneses, por exemplo, realizam a eliminação visual de várias maneiras, mas ficam perfeitamente satisfeitos com paredes de papel, como proteção acústica. Passar a noite numa hospedaria japonesa, enquanto uma festa se realiza ao lado, é uma experiência sensorial nova para o ocidental. Em contraste, os alemães e holandeses dependem de paredes espessas e portas duplas para filtrar o som, e têm dificuldade quando precisam confiar em seus próprios poderes de concentração para enfrentar os ruídos. No caso de dois cômodos do mesmo tamanho, um deles filtrando o som e o outro não, um alemão sensível, tentando concentrar-se, irá sentir uma impressão menor de abarrotamento no primeiro, porque se reduz a sensação de incômodo.

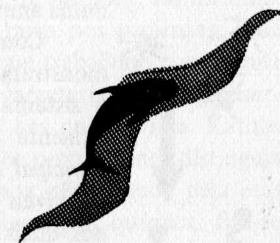


2. ESPAÇO OLFATIVO

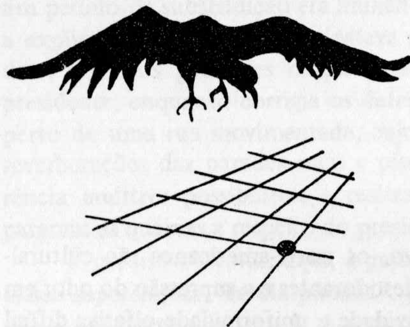
No emprego do aparelhamento olfativo, os norte-americanos são culturalmente subdesenvolvidos. O uso extensivo de desodorantes e a supressão do odor em lugares públicos resulta num território de suavidade e uniformidade olfativa difícil de reproduzir em qualquer outra parte do mundo. Esta suavidade contribui para os espaços não diferenciados e priva-nos de riqueza e variedade em nossas vidas. Também obscurece a memória, porque o odor evoca lembranças muito mais profundas do que a visão, ou o som. Já que a experiência norte-americana do odor é tão pouco desenvolvida, parece útil analisar brevemente a função do olfato como atividade biológica. Eis aqui um sentido que deve ter desempenhado funções importantes em nosso passado. Conseqüentemente, cabe perguntar que papéis realmente desempenhou, e se alguns deles não são ainda importantes, embora ignorados, ou até suprimidos por nossa cultura.

2.1 *A base química do olfato*

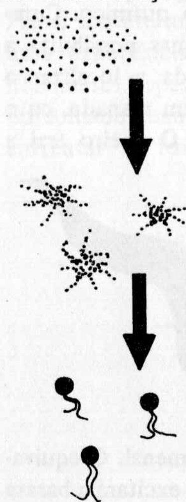
O odor é um dos mais antigos e básicos métodos de comunicação. Tem uma natureza fundamentalmente química, sendo chamado o sentido químico. Cumprindo diversas funções, não apenas diferencia os indivíduos, mas possibilita a identificação do estado emocional de outros organismos. Ajuda a localizar o alimento e auxilia os extraviados a descobrirem ou acompanharem manada, ou o grupo, bem como oferece uma maneira de marcar território. O cheiro trai a presença de um inimigo e pode até ser empregado defensivamente, como no caso do gambá. O poderoso efeito dos odores sexuais é conhecido de qualquer pessoa que tenha vivido no campo e observado como uma cadela no cio arrastará os cães à distância de quilômetros. Outros animais têm o sentido olfativo também muito desenvolvido. Basta pensar no bicho-da-seda, que pode localizar seu companheiro a uma distância de quatro a seis quilômetros, aproximadamente, ou a barata, que também tem um sentido do olfato fenomenal. O equivalente a apenas trinta moléculas do odor atrativo do sexo feminino excitará a barata



macho, fazendo-a levantar as asas e tentar copular. Em geral, os cheiros são reforçados em meios densos, como a água do mar, e não funcionam bem em meios rarefeitos. O odor, segundo parece, é o instrumento que os salmões usam para voltar, através de milhares de quilômetros de oceano, ao curso de água onde desovaram. O olfato cede lugar à vista, quando o meio se rarefaz, como acontece no céu. (Não seria eficiente para um falcão voando alto tentar descobrir um camundongo a centenas de metros abaixo.) Embora a comunicação de vários tipos seja uma função importante do cheiro, este não é encarado popularmente como um sistema de sinais ou mensagens. E só recentemente o inter-relacionamento entre olfato (exocrinologia) e reguladores químicos do corpo (endocrinologia) tornou-se conhecido.



Com base numa longa história do estudo dos reguladores internos, sabe-se que a comunicação química é altamente adequada para provocar reações muito seletivas. Assim, as mensagens químicas, sob a forma de hormônios, trabalham sobre células específicas, programadas antecipadamente para reagir, enquanto outras células, na vizinhança imediata, não são afetadas. O funcionamento do sistema endócrino em resposta ao estresse foi examinado nos dois capítulos precedentes. De fato, seria totalmente impossível organismos avançados viverem, se os sistemas químicos de mensagens do corpo, altamente desenvolvidos, não estivessem trabalhando vinte e quatro horas por dia, para equilibrar o desempenho com as exigências. As mensagens químicas do corpo são tão completas e específicas a ponto de poder-se dizer que superam, em organização e complexidade, qualquer dos sistemas de comunicação até agora criados pelo homem como extensões. Isto inclui a linguagem sob todas as formas — falada, escrita ou matemática — bem como a manipulação de vários tipos de informação pelos mais avançados computadores. Os sistemas de informação química do corpo são suficientemente específicos e exatos para reproduzir o mesmo corpo, perfeitamente, e mantê-lo operando numa ampla gama de contingências.



Como vimos no capítulo precedente, Parkes e Bruce demonstraram o fato de que, pelo menos sob certas circunstâncias, o sistema endócrino de um camundongo encontrava-se profundamente envolvido com o de outro e *o olfato constituía o principal canal de informações*. Existem outros exemplos, tanto em níveis mais elevados como mais baixos da escala evolucionária, nos quais a comunicação química constitui um meio importante e, algumas vezes, o único, para integrar o comportamento. Isto ocorre mesmo nos níveis mais elementares da vida. A ameba *(Dictyostelium discoideum)*, que começa a vida como um organismo microscópico unicelular, mantém uma distância uniforme de seus vizinhos através de meios químicos. Quando o abastecimento de alimento diminui, a ameba usa um localizador químico denominado *acrasin* para agregar-se, formando uma lesma, cuja configuração é de uma haste, terminando, no alto, com um corpo pequeno e redondo de esporos que se reproduzem. Discutindo a "ação à distância" e a maneira dessas amebas sociais orientarem-se no espaço, o biólogo Bonner, citado por John Tyler em "How slime molds communicate", *Scientific American*, agosto de 1963, declara:

> "Não estávamos preocupados, na ocasião, com o que as células dizem uma à outra no processo de ordenar um organismo multicelular unificado. Ficamos interessados naquilo que poderia ser designado como conversações entre as massas de células e seus vizinhos. Levantamos o nível do discurso, em outras palavras, de células para organismos compostos de várias células. Parece que o mesmo princípio de comunicação é utilizado em ambos os níveis."

Bonner e seus colegas demonstraram que as agregações sociais das amebas são uniformemente espacejadas. O mecanismo de espaçamento é o gás produzido pela colônia, que impede a superconcentração, mantendo uma densidade populacional com um teto de cento e cinqüenta células por milímetro cúbico de espaço de ar. Bonner pôde aumentar a densidade, experimentalmente, colocando carvão vegetal perto de colônias de células. O carvão vegetal absorvia o gás e a densidade populacional, em conseqüência, crescia muito, ficando demonstrado, deste modo, um dos mais simples e básicos de todos os sistemas de controle de população.

As mensagens químicas podem ser de muitos tipos. Algumas agem até através do tempo, avisando a indivíduos aparecidos depois que algo aconteceu com um predecessor. Hediger conta como as renas, aproximando-se de um local onde um animal de sua espécie levou recentemente um susto, fugirão quando sentirem o cheiro expelido pelas glândulas localizadas nos cascos da rena assustada. Hediger também menciona as experiências de von Frisch, autor da descoberta de que a essência fluida da pele esmagada de um barrigudinho causará reação de fuga nos membros da mesma espécie. Ao discutir mensagens olfativas com um psicanalista, hábil terapeuta, com uma ficha incomum de sucessos, fui informado de que ele podia claramente distinguir o cheiro da raiva nos pacientes, a uma distância de quase dois metros, ou mais. As pessoas que trabalham com esquizofrênicos há muito declararam que eles têm um odor característico. Tais observações naturalistas levaram a uma série de experiências nas quais a Dra. Kathleen Smith, psiquiatra de St. Louis, demonstrou que os ratos prontamente distinguiam entre o cheiro de um esquizofrênico e o de uma pessoa não afetada pela esquizofrenia. À luz do poderoso efeito dos sistemas de mensagem química, fica-se a imaginar se o medo, a raiva e o pânico esquizofrênicos não agirão diretamente sobre os sistemas endócrinos das pessoas próximas. Chega-se a suspeitar ser este o caso.

Os norte-americanos que viajam para o exterior tendem a comentar o forte cheiro das colônias usadas pelos homens dos países mediterrâneos. Por serem herdeiros da cultura européia do norte, esses norte-americanos terão dificuldades em ser objetivos a respeito de tais assuntos. Ao entrar num táxi, ficam esmagados pela presença inescapável do motorista, cuja aura olfativa enche o veículo.

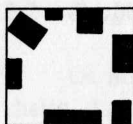
Os árabes, segundo parece, reconhecem uma relação entre a disposição e o cheiro. Os intermediários que acertam um casamento árabe geralmente tomam grandes precauções para garantir uma boa combinação. Podem mesmo, oportunamente, pedir para cheirar a moça e a rejeitarão, se ela "não cheirar bem", não tanto em termos estéticos, mas, possivelmente, devido a um odor residual de raiva e descontentamento. Banhar o outro com o hálito é uma prática comum nos países árabes. O norte-americano é ensinado a não soprar em cima das pessoas. Ele experimenta dificuldade quando se encontra dentro do âmbito olfativo de outra pessoa com quem não tem intimidade, particularmente em locais públicos. Acha a intensidade e a sensualidade esmagadoras e tem problemas para prestar atenção ao que está sendo dito e, ao mesmo tempo, enfrentar seus sentimentos. Em resumo, foi colocado num impasse, e está sendo empurrado em duas direções, ao mesmo tempo. A falta de congruência entre os sistemas olfativos norte-americanos e árabes afeta ambos os lados e tem repercussões que se estendem além do simples desconforto ou aborrecimento. O Capítulo XII, que trata do contato da cultura norte-americana com a árabe, analisará estes pontos mais detalhadamente. Banindo todos os cheiros da vida pública, com exceção de uns poucos, o que fizeram os norte-americanos a si mesmos e qual o efeito disto na vida de nossas cidades?

Seguindo a tradição européia do norte, a maior parte dos norte-americanos isolou-se de um poderoso canal de comunicação: o olfato. Nossas cidades carecem de variedade, tanto visual como olfativa. Qualquer pessoa, caminhando pelas ruas de quase todas as vilas e cidades européias, sabe o que se encontra nas proximidades. Durante a Segunda Guerra Mundial, na França, observei que o aroma do pão fresco recém-retirado do forno, às 4 da madrugada, podia fazer um jipe em velocidade dar uma parada súbita. O leitor pode perguntar a si mesmo que cheiros nós temos, nos Estados Unidos, capazes de alcançar tais resultados. Na típica cidade francesa, a pessoa pode saborear o cheiro de café, temperos, verduras, aves recém-depenadas, roupa limpa e o odor característico dos cafés ao ar livre. Olfações deste tipo podem dar um senso de vida; as mudanças e transições não só ajudam a situar alguém no espaço, mas acrescentam encanto à vida diária.

V. Percepção do espaço: os receptores imediatos - a pele e os músculos

Grande parte de sucesso de Frank Lloyd Wright como arquiteto deveu-se ao fato de ele reconhecer que existem muitas maneiras das pessoas experimentarem o espaço. O antigo Hotel Imperial, em Tóquio, oferece ao ocidental lembretes constantes, visuais, cinéticos e tácteis, de que ele se encontra num mundo diferente. Os níveis variáveis, as escadas para os andares superiores embutidas e íntimas, a escala pequena, tudo isto são experiências novas. A redução da escala dos longos corredores dá-se através da manutenção das paredes ao alcance da pessoa. Wright, um artista no emprego da textura, usou tijolos bem ásperos e depois separou-os com argamassa suave, dourada, recuada da superfície mais de um centímetro. Caminhando por esses corredores, o hóspede é quase compelido a passar os dedos pelos sulcos. Mas Wright não pretendia que as pessoas fizessem isso. Obedecer a este impulso, sendo os tijolos tão ásperos, significaria arriscar-se a cortar os dedos. Com este estratagema, Wright aumenta a experiência do espaço, envolvendo as pessoas com as superfícies do prédio.

Os antigos planejadores de jardim japonês, aparentemente, compreendiam algo do inter-relacionamento entre a experiência cinestésica do espaço e a experiência visual. Não dispondo de amplos espaços e vivendo próximos um do outro, os japoneses aprenderam a aproveitar ao máximo os espaços pequenos. Eram particularmente engenhosos na ampliação do espaço visual através de um aumento de envolvimento cinestésico. Seus jardins são projetados não só para a contemplação mas, além disso, eles criam número maior do que o habitual de sensações musculares, através da experiência de caminhar pelo jardim japonês. O visitante é periodicamente forçado a ver onde pisa, ao seguir por sobre pedras irregularmente espaçadas dentro de uma lagoa. A cada pedra, precisa parar e espiar, para ver onde vai pisar da próxima vez. Até os músculos do pescoço são deliberadamente postos



em jogo. Erguendo os olhos, ele tem a sua atenção atraída, um momento, por uma vista, que é interrompida logo ao movimentar o pé para pegar nova posição segura. No uso do espaço interior, os japoneses mantêm as extremidades de seus cômodos vazias, porque tudo acontece no meio. Os europeus tendem a encher as extremidades, colocando móveis perto das paredes, ou contra elas. Como conseqüência, os aposentos ocidentais, muitas vezes, parecem menos desarrumados aos japoneses do que os deles a nós.



O conceito de experiência espacial, tanto japonês como europeu difere do nosso, que é muito mais limitado. Na América, a idéia convencional do espaço necessário aos empregados de escritório restringe-se ao espaço concreto exigido pela sua ocupação. Qualquer coisa além da exigência mínima é encarada, usualmente, como um "fricote". Resiste-se ao conceito de que pode haver exigências adicionais, em parte devido à desconfiança que os norte-americanos têm dos sentimentos subjetivos como fonte de dados. Podemos medir com uma fita se um homem consegue ou não alcançar alguma coisa, mas precisamos aplicar uma série de padrões completamente diferentes para julgar a validade da sensação de confinamento de um indivíduo.

1. ZONAS OCULTAS NOS ESCRITÓRIOS AMERICANOS

Devido ao fato de haver tão poucas informações sobre as causas desses sentimentos subjetivos, realizei uma série de entrevistas "indiretas" a respeito das reações das pessoas ao espaço no escritório. Estas entrevistas revelaram que o critério isolado mais importante é o que as pessoas podem fazer, no curso de seu trabalho, sem esbarrar em algo. Um de meus entrevistados foi uma mulher que ocupara uma série de escritórios, de diferentes dimensões. Fazendo o mesmo serviço, dentro da mesma organização, em vários escritórios, ela observou que estes escritórios forneciam diferentes experiências espaciais. Um escritório era adequado; outro não. O exame detalhado dessas experiências junto com ela, trouxe à luz o fato de que, como muitas pessoas, ela tinha o hábito de empurrar o corpo para trás, afastando-se de sua escrivaninha, e, recostando-se na cadeira, espichava braços, pernas e coluna vertebral. Observei que a extensão do impulso de afastamento da escrivaninha era altamente uniforme e se ela tocasse a parede, ao se recostar, o escritório parecia-lhe pequeno demais. Se não tocasse a parede, considerava-o amplo.

Com base em entrevistas de mais de cem informantes norte-americanos, parece que há três zonas ocultas nos escritórios dos Estados Unidos:

1. A área imediata de trabalho, na tampa da escrivaninha e na cadeira.
2. Uma série de pontos ao alcance do braço, fora da área acima mencionada.
3. Espaços assinalados como limite, quando alguém empurra sua cadeira para longe da escrivaninha, a fim de se distanciar um pouco do trabalho, sem realmente levantar-se.

Um recinto fechado, que só permita movimento dentro da primeira área, é experimentado como confinado. Um escritório do tamanho do segundo é considerado "pequeno". Um escritório com o espaço da Zona 3 é considerado adequado e, em alguns casos, amplo.

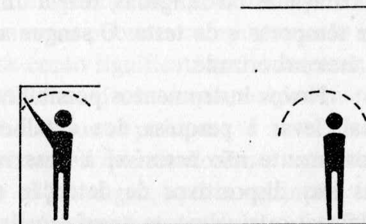
O espaço cinestésico é um importante fator na vida cotidiana nos prédios que arquitetos e projetistas criam. Consideremos, por um momento, os hotéis norte-americanos. Acho a maioria dos quartos de hotel demasiado pequenos, porque não posso mover-me dentro deles sem esbarrar nas coisas. Se os norte-americanos forem solicitados a comparar dois quartos idênticos, o que permitir maior variedade de movimentos livres será, geralmente, experimentado como maior. Existe, certamente, grande necessidade de melhora no planejamento de nossos espaços interiores, de maneira que as pessoas não fiquem sempre esbarrando uma na outra. Uma mulher (não-contato) em minha amostra, pessoa normalmente alegre e extrovertida, que pela milésima vez encolerizara-se com sua cozinha moderna, porém mal desenhada, disse:



> "Detesto ser tocada, ou que esbarrem em mim, mesmo pessoas íntimas. É por isso que minha cozinha me deixa com tanta raiva, quando estou tentando pegar o jantar e tem sempre alguém em meu caminho."



Como há grandes diferenças individuais e culturais nas necessidades espaciais (ver Capítulos X a XII), existem ainda certas generalizações que podem ser feitas a respeito da diferenciação entre um espaço e outro. Em suma, o que se pode fazer num determinado espaço determina a maneira de experimentá-lo. Um quarto que possa ser atravessado em um ou dois passos dá uma experiência completamente diferente do outro, exigindo quinze ou dezesseis passos. Um quarto com um teto que a pessoa pode tocar é completamente diferente de outro com um teto de quatro metros de altura. Em grandes espaços ao ar livre, o sentido da amplitude, na verdade, depende de se poder ou não caminhar de um lado para outro. A Praça de São Marcos, em Veneza, é excitante não apenas por causa de seu tamanho e proporções, mas porque cada centímetro seu pode ser atravessado a pé.



2. ESPAÇO TÉRMICO

As informações recebidas dos receptores à distância (os olhos, ouvidos e nariz) desempenham papel tão importante em nossa vida diária que poucos de nós chegam sequer a pensar na pele como um importante órgão dos sentidos. Entretanto, sem a capacidade de perceber o calor e o frio, os organismos, incluindo o homem, logo pereceriam. As pessoas iriam congelar-se no inverno e aquecer-se demais no verão. Algumas das mais sutis qualidades sensoriais (e de comunicação) da pele são comumente deixadas de lado. Trata-se de qualidades que também se relacionam com a percepção humana do espaço.

Nervos chamados proprioceptivos mantêm o homem informado sobre o que está acontecendo, quando põe seus músculos para funcionar. Fornecendo o *feedback* que capacita o homem a movimentar suavemente seu corpo, esses nervos ocupam uma posição chave na percepção cinestésica do espaço. Outra série de nervos, os exteroceptivos, localizados na pele, transmitem as sensações de calor, frio, tato e dor ao sistema nervoso central. Seria de se esperar que, com o emprego de dois sistemas diferentes de nervos, o espaço cinestésico fosse qualitativamente diferente do espaço térmico. Este é, precisamente, o caso, embora os dois sistemas funcionem juntos e se reforcem mutuamente, a maior parte do tempo.

Só recentemente foram descobertas algumas notáveis características térmicas da pele. Aparentemente, a capacidade desta, tanto para emitir como para detectar calor radiante (infravermelho), é extraordinariamente alta e tudo leva a crer que esta capacidade, tão altamente desenvolvida, fosse importante para a sobrevivência, antigamente, e tenham ainda, possivelmente, uma função. O homem está bem equipado para enviar, e também para receber, mensagens referentes ao seu estado emocional, através de mudanças na temperatura da pele, em várias partes do corpo. Os estados emocionais também se refletem nas transformações no fornecimento de sangue para as diferentes partes do corpo. Todos reconhecem a ruborização como um sinal visual; porém, já que pessoas de pele escura também se ruborizam, evidencia-se que a ruborização não é apenas uma mudança na coloração da pele. A observação cuidadosa de pessoas de pele escura, quando estão embaraçadas ou zangadas, revela uma intumescência dos vasos sangüíneos na região das têmporas e da testa. O sangue adicional, naturalmente, aumenta a temperatura na área ruborizada.

Novos instrumentos possibilitaram o estudo da emissão de calor e deverão, no final, levar à pesquisa dos detalhes térmicos da comunicação interpessoal, área previamente não acessível à observação direta. Os novos instrumentos mencionados são dispositivos de detecção e câmaras infravermelhas (dispositivos termográficos) originalmente aperfeiçoadas para satélites e mísseis de retorno. Os dispositivos termográficos adaptam-se maravilhosamente ao registro de fenômenos subvisuais. R. D. Barnes, em recente artigo na *Science*, conta como fotografias tiradas no escuro, empregando o calor radiante do corpo humano, mostram algumas coisas

notáveis. A cor da pele, por exemplo, não afeta o volume de calor emitido; peles escuras não emitem nem mais nem menos calor do que as peles claras. O que tem efeito é o fornecimento de sangue para uma dada área do corpo. Esses dispositivos confirmam o fato de que uma área inflamada do corpo é, realmente, vários graus mais quente de que a área adjacente, condição que a maioria de nós pode detectar pelo tato. Os bloqueios que afetam a circulação do sangue e as doenças (incluindo o câncer do seio nas mulheres) podem ser diagnosticados empregando-se técnicas termográficas.

O aumento de calor na superfície do corpo de outra pessoa é detectado de três maneiras: primeiro, pelos detectores térmicos da pele, se os dois indivíduos observados estão suficientemente próximos; segundo, intensificando-se a interação olfativa (perfume ou loção facial podem ser cheirados a uma distância maior, quando se eleva a temperatura da pele); e, terceiro, pelo exame visual.

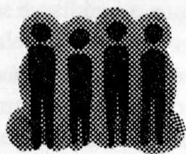
Quando mais jovem, observei, com freqüência, enquanto dançava, que alguns de meus pares eram mais quentes ou mais frios do que a média, e a temperatura da mesma moça mudava, de vez em quando. Mas sempre naquele ponto em que eu estabelecia um equilíbrio térmico e ficava interessado sem saber direito a razão, essas jovens, inevitavelmente, sugeriam ser hora de "tomar um pouco de ar". Investigando esse fenômeno, anos mais tarde, mencionei as mudanças térmicas a várias pacientes do sexo feminino e descobri que estavam bastante familiarizadas com elas. Uma paciente declarou que era capaz de dizer o estado emocional de seu namorado até a uma distância de um a dois metros, no escuro. Informou que podia detectar a raiva ou a sensualidade começando a predominar. Outra paciente costumava basear-se nas mudanças de temperatura do peito de seus pares de dança para tomar medidas corretivas, antes das coisas "irem longe demais".

Poderíamos ser tentados a ridicularizar observações como essa, se não fosse o relatório de um de nossos investigadores científicos do sexo. Num ensaio apresentado à American Anthropological Association, em 1961, W. M. Masters mostrou, através de diapositivos coloridos, que o aumento na temperatura da pele do abdome é uma das primeiras indicações de excitação sexual. Tomados por si só, o avermelhamento do rosto, em caso de raiva, o rubor de embaraço, o ponto vermelho entre os olhos, que indica "combustão lenta", as palmas das mãos suadas, o "suor frio" do medo e o afogueado da paixão são pouco mais do que curiosidades. Combinados com nossos conhecimentos sobre o comportamento nas formas inferiores de vida, podem ser encarados como significativos remanescentes de exibições – fósseis comportamentais, poderíamos dizer – que, originalmente, serviam à finalidade de deixar a outra pessoa saber o que se passava.

Esta interpretação parece ainda mais plausível quando levamos em consideração a possibilidade, sugerida por Hinde e Tinbergen, que a exibição, nos pássaros, provavelmente se encontra sob o mesmo controle nervoso que rege o uso das penas no esfriamento e aquecimento. O mecanismo, aparentemente, funciona mais ou menos como se segue: um pássaro macho, na presença de outro macho, fica zangado, o que põe em andamento um complexo elaborado de mensagens (endó-

crinas e nervosas) para diferentes partes do corpo, preparando o pássaro para o combate. Uma das muitas mudanças subseqüentes é um aumento na temperatura que, por sua vez, resulta nas penas serem eriçadas, como se fosse um dia quente de verão. O mecanismo é muito parecido ao termostato, nos carros antigos, que abria e fechava os lanternins do radiador, quando o motor estava quente ou frio.

A temperatura tem muito a ver com a maneira de uma pessoa experimentar a aglomeração. Deflagra-se uma reação em cadeia deste tipo, quando não existe espaço suficiente para dissipar o calor de uma multidão, e este começa a aumentar. A fim de manter o mesmo grau de conforto e ausência de envolvimento, uma multidão agitada precisa de mais espaço de que uma fria. Tive ocasião de observar isso certa vez em que minha família e eu íamos viajar para a Europa, de avião. Houve uma série de demoras e fomos forçados a ficar em pé, numa longa fila. Finalmente saímos do terminal, onde havia ar condicionado, para outra fila, do lado de fora, no calor do verão. Embora os passageiros não estivessem mais próximos uns dos outros, a aglomeração era muito mais perceptível. O fator significativo que mudara fora o calor. Quando esferas térmicas sobrepõem-se e as pessoas podem, também, cheirar umas às outras, não apenas ficam muito mais envolvidas mas, se o efeito de Bruce, mencionado no Capítulo III, tem uma significação para os seres humanos, podem até se encontrar sob a influência química das emoções alheias. Vários de meus pacientes expressaram os sentimentos de muitas pessoas não-contato (aquelas que evitam tocar em estranhos), ao dizerem que detestavam sentar em cadeiras estofadas, logo depois de terem sido desocupadas por outrem. Em submarinos, uma queixa freqüente da tripulação é a respeito dos "beliches quentes", a prática de dividir beliches, de modo que, quando uma sentinela "rasteja para fora do saco", a sentinela substituída toma seu lugar. Não sabemos por que o calor da própria pessoa não provoca reclamação, e o de um estranho sim. Possivelmente, isto se deve à nossa grande sensibilidade a pequenas diferenças de temperatura. As pessoas parecem reagir negativamente a um padrão de calor que não lhes seja familiar.



A interpretação da percepção (ou falta dela) das muitas mensagens que recebemos de nossos receptores térmicos propõe certos problemas para o cientista. O processo é mais complexo do que parece à primeira vista. As secreções da tireóide, por exemplo, alteram a sensibilidade ao frio; o hipotireoidismo faz com que os pacientes sintam frio, enquanto o hipertireoidismo produz o efeito oposto. O sexo, a idade e a química individual estão envolvidos. Do ponto de vista neurológico, a regulação do calor encontra-se profundamente encravada no cérebro e é controlada pelo hipotálamo. Mas a cultura, também, obviamente afeta as atitudes. O fato de que os seres humanos exercem pouco ou nenhum controle consciente sobre todo seu sistema de aquecimento pode explicar a razão de terem sido feitas tão poucas pesquisas sobre o assunto. Como Freud e seus seguidores observaram, nossa cultura tende a enfatizar aquilo que pode ser controlado e a negar o que não pode. O calor do corpo é altamente pessoal e se relaciona, para nós, com intimidade e experiências infantis.

A língua inglesa abunda em expressões como *hot under the collar, a cold stare, a heated argument, he warmed up to me.* Minha experiência na realização de pesquisas proxêmicas me leva a crer que estas expressões são mais do que simples figuras da língua. Aparentemente, o reconhecimento pelo homem das mudanças na temperatura corporal, tanto em si como nos outros, é uma experiência tão comum a ponto de ter sido incorporada ao idioma.

Um outro método para investigar a reação do homem aos estados térmicos, em si próprio e nos demais, é usar o próprio ego como um controle. Minha percepção ampliada ensinou-me ser a pele uma fonte muito mais constante de informação à distância de que eu supunha. Por exemplo, certa vez, num jantar, o convidado de honra discursava e a atenção de todos encontrava-se focalizada nele. Embora escutando atentamente, percebi que algo me fizera retirar a mão da mesa, com uma velocidade de reflexo. Eu não fora tocado, mas um estímulo desconhecido provocara um involuntário repelão de minha mão. Como a fonte do estímulo era desconhecida, voltei a colocar a mão onde estava antes. Então, notei a mão da convidada vizinha repousando sobre a toalha da mesa. Lembrei vagamente de ter captado uma imagem visual periférica, ela colocando a mão sobre a mesa, enquanto escutava. Meu punho ficou dentro de seu âmbito de calor, que era de quase sete centímetros! Em outros casos, percebi perfeitamente o calor do rosto de outra pessoa, entre 30 e 45 centímetros de distância, ao se inclinar por sobre mim, ou enquanto examinava algo numa foto, ou num livro.

O leitor pode, facilmente, detectar sua própria sensibilidade. Os lábios e o dorso da mão geram uma boa quantidade de calor. Colocando o dorso da mão diante do rosto e movendo-o devagar para cima e para baixo, a distâncias diferentes, a pessoa pode estabelecer um ponto no qual o calor é prontamente detectado.

Os cegos são uma boa fonte de dados sobre a sensibilidade ao calor radiado. Entretanto, não percebem sua própria sensibilidade no sentido técnico e não falam a respeito dela, até serem alertados para procurar sensações térmicas. Isto foi descoberto durante entrevistas realizadas por um colega psiquiatra (Dr. Sarren Brodey) e eu. Estávamos investigando o uso dos sentidos por pacientes cegos. Durante as entrevistas, os pacientes mencionaram as correntes de ar em torno das janelas, e como as janelas são importantes para os cegos, em sua navegação não visual, capacitando-os a se localizarem, num aposento, e também a manterem contato com o ar livre. Conseqüentemente, segundo tivemos razões para acreditar, foi mais do que um aguçamento do sentido da audição o fator de capacitação desse grupo para navegar com tanto sucesso. Em sessões subseqüentes com o mesmo grupo, foram relatados repetidos exemplos, nos quais o calor radiante dos objetos não apenas fora detectado, mas também empregado como auxiliar à navegação. Uma parede de tijolos, ao lado norte de uma determinada rua, foi identificada como um marco para os cegos, porque irradiava calor através da largura total da calçada.

3. ESPAÇO TÁCTIL

O tato e as experiências espaciais visuais estão tão interligados que não podem ser separados. Pensemos, por um momento, em como as crianças pequenas, ainda não desenvolvidas, apanham, seguram, acariciam e põem na boca tudo que encontram, e quantos anos são necessários para educá-las no sentido de subordinar o mundo do tato ao visual. Comentando a percepção espacial, Bracque distinguiu entre o espaço visual e táctil da seguinte maneira: o espaço "táctil" separa o espectador dos objetos, enquanto o espaço "visual" separa os objetos um do outro. Enfatizando a diferença entre esses dois tipos de espaço e suas relações com a *experiência* do espaço, ele disse que a perspectiva "científica" não é senão um truque para enganar o olho – um mau truque – que torna impossível ao artista transmitir a plena experiência do espaço.

James Gibson, o psicólogo, também relaciona a visão com o tato. Ele declara que, se concebemos os dois como canais de informação nos quais o sujeito está ativamente explorando (esquadrinhando) com *ambos* os sentidos, o fluxo de impressões sensoriais é reforçado. Gibson distingue entre o tato ativo (esquadrinhamento táctil) e o tato passivo (ser tocado). Ele informa que o tato ativo capacitou os pacientes a reproduzirem objetos abstratos que não podiam ver, com uma exatidão de 95 por cento. Apenas 49 por cento de precisão eram possíveis com o tato passivo.

Michael Balint, escrevendo no *International Journal of Psychoanalysis*, descreve dois diferentes mundos perceptuais; um *orientado para a visão* e o outro *orientado para o tato*. Balint acha que o mundo orientado para o tato é mais imediato e também mais acolhedor do que o orientado para a visão, no qual o *espaço* é propício, mas se encontra repleto de objetos perigosos e imprevisíveis (pessoas).

Apesar de tudo que se sabe a respeito da pele como dispositivo para o recolhimento de informações, os planejadores e engenheiros deixaram de captar a profunda significação do tato, particularmente do tato ativo. Não compreenderam como é importante manter a pessoa relacionada com o mundo em que vive. Vejamos os carrões de Detroit que atravancam nossas estradas. Seu tamanho gigante, assentos estofados, molejo suave e isolamento tornam cada viagem um ato de privação sensorial. Os automóveis norte-americanos são projetados para dar tão pouca sensação da estrada quanto possível. Grande parte da alegria de andar em carros esportes, ou mesmo num bom sedan europeu, vem da sensação de estar em contato com o veículo e com a estrada. Uma das atrações da navegação a vela, segundo muitos entusiastas do esporte, é a interação de experiências visuais, cinestésicas e tácteis. Um amigo iatista me diz que, se não sentir a cana do leme nas mãos, sente muito pouco o que está acontecendo com o barco. Não resta dúvida de que a navegação a vela dá aos seus muitos aficionados um novo senso de estar em contato com algo, coisa que nos é negada por nossa vida cada vez mais isolada, automatizada.

Em épocas de calamidade, a necessidade de evitar contato físico pode ser crucial. Não me refiro aos incidentes de aglomeração crítica que provocam calamidade, como os navios de escravos, com uma pessoa por cada 35 centímetros quadrados, mas a situações supostamente "normais", em metrôs, elevadores, abrigos antiaéreos, hospitais e prisões. A maior parte dos dados empregados para estabelecer critérios de aglomeração são inadequados, porque demasiado radicais. À falta de medidas definitivas, aqueles que estudam a aglomeração repetidamente relembram incidentes nos quais o fenômeno foi tão extremo a ponto de resultar em loucura ou morte. À medida que se vai sabendo mais a respeito de homens e animais, ganha-se maior clareza quanto ao fato de que a pele, em si, é uma fronteira, ou ponto de medida, muito insatisfatório, para a aglomeração. Como as moléculas em movimento que formam toda a matéria, as coisas vivas *movem-se* e, portanto, exigem quantidades mais ou menos estabelecidas de espaço. O zero absoluto, final da escala, é alcançado quando as pessoas estão tão comprimidas que o movimento não é mais possível. Acima deste ponto, caso os receptáculos nos quais o homem se encontra não lhe permitirem movimentar-se livremente, farão com que dê encontrões, apertões e empurrões. Como ele reage a este atropelo, e, conseqüentemente, ao espaço fechado, depende de sua maneira de se sentir ao ser tocado por estranhos.

Dois grupos com os quais tive alguma experiência – os japoneses e os árabes – têm tolerância muito maior à aglomeração em espaços e transportes públicos do que os americanos e europeus do norte. Entretanto, os árabes e os japoneses, aparentemente, preocupam-se mais com suas necessidades nos espaços em que vivem, do que os americanos. Os japoneses, em particular, dedicam muito tempo e atenção à organização adequada de seu espaço vital, para que seja percebido por todos os seus sentidos.

A textura, sobre a qual falei muito pouco, é avaliada e apreciada quase inteiramente pelo tato, mesmo quando se apresenta visualmente. Com poucas exceções (a serem mencionadas mais tarde) é a memória das experiências tácteis que nos capacita a apreciar a textura. Até agora, apenas uns poucos planejadores prestaram muita atenção à importância da textura e seu uso na arquitetura é, em grande medida, casual e informal. Em outras palavras, as texturas, no exterior e interior dos prédios, são raramente empregadas de modo consciente e com percepção psicológica ou social.

Os japoneses, como os objetos que produzem indicam tão claramente, têm consciência muito maior da significação da textura. Um vaso suave e agradável para o toque comunica não apenas que o artesão cuidou do vaso e da pessoa que iria usá-lo, mas também de si mesmo. Os acabamentos em madeira polida produzidos pelos artesãos medievais também comunicavam a importância que eles atribuíam ao tato. O tato é, entre todas as sensações, aquela experimentada de modo mais pessoal. Para muitas pessoas, os momentos mais íntimos da vida estão associados com as mutáveis texturas da pele. A resistência dura, como que encouraçada, ao toque não desejado, ou as excitantes e sempre variáveis texturas da pele, durante o ato do amor, e a sensação veludosa da satisfação em seguida, são mensagens de um corpo para outro com significação universal.

A relação do homem com seu meio ambiente depende de seu aparelhamento sensorial e mais da maneira como este é condicionado para reagir. Hoje, o nosso quadro inconsciente, de referência ao ego – a vida que levamos, o processo da existência, minuto a minuto – é construído a partir dos pedaços e pedacinhos do *feedback* sensorial num meio ambiente amplamente manufaturado. Uma análise dos receptores imediatos revela, em primeiro lugar, que os norte-americanos, vivendo na cidade ou no subúrbio, têm cada vez menos oportunidades de experiências ativas, seja de seus corpos ou do espaço que ocupam. Nossos espaços urbanos dão pouca excitação ou variação visual e virtualmente nenhuma oportunidade para construir um repertório cinestésico de experiências espaciais. Parece que muitas pessoas se encontram carentes, cinestesicamente, ou mesmo confinadas. Além disso, o automóvel está levando mais longe o processo de alienação, tanto do corpo como do meio ambiente. A pessoa tem a impressão de que o automóvel está em guerra com a cidade e, possivelmente, com a própria humanidade. Duas outras capacidades sensoriais, a grande sensibilidade da pele às mudanças de calor e textura, não apenas agem no sentido de avisar o indivíduo de mudanças emocionais nos outros, mas também realimentam-no com informações, de natureza particularmente pessoal, sobre seu meio ambiente.

O senso do espaço no homem relaciona-se intimamente com seu senso do eu, que se encontra, por sua vez, em íntima transação com o meio ambiente. O homem, podemos considerar, tem em seu eu aspectos visuais, cinestésicos, tácteis e térmicos, cujo desenvolvimento pode ser inibido ou encorajado pelo meio ambiente. O Capítulo VI analisa o mundo visual do homem, e como este o constrói.

VI. O espaço visual

A visão foi o último dos sentidos a se desenvolver e trata-se, sem dúvida, do mais complexo. O sistema nervoso é alimentado por um número muito maior de dados através dos olhos, e em proporção bem mais elevada, do que pelo tato ou pela audição. As informações recolhidas por um cego ao ar livre limitam-se a um círculo com um raio de cerca de sete a trinta metros. Se dispusesse de visão, ele poderia enxergar as estrelas. Os cegos mais talentosos limitam-se a uma média máxima de velocidade entre um quilômetro e um quilômetro e meio por hora, em território familiar. Quando dotado de visão, só ao voar mais depressa do que o som o homem começa a precisar de auxílio para não esbarrar nas coisas. (Um pouco acima de MACH 1, os pilotos necessitam ter notícia dos outros aviões, antes de vê-los. Se dois aviões estiverem em curso de colisão, nesta velocidade, não há tempo de mudar de rumo.)

No homem, os olhos desempenham muitas funções, capacitando-o a:

1. Identificar alimentos, amigos e o estado físico de muitos materiais, à distância.

2. Navegar em todos os terrenos concebíveis, evitando obstáculos e perigos.

3. Fazer instrumentos, arrumar-se, e arrumar os outros, apreciar exposições e recolher informações a respeito do estado emocional de outras pessoas.

Os olhos são, em geral, considerados como o meio principal para o homem recolher informações. Por mais importante que seja sua função como "captores de informações" entretanto, não devemos esquecer sua utilidade na transmissão das mesmas. Por exemplo, um olhar pode punir, encorajar ou estabelecer domínio. O tamanho das pupilas pode indicar interesse ou desagrado.

1. VISÃO COMO SÍNTESE

Um elemento-chave no entendimento humano é o reconhecimento de que o homem, em certos pontos críticos, sintetiza a experiência. Em outras palavras, o homem aprende enquanto vê, e aquilo que vê influencia seu aprendizado. Isto contribui para uma maior adaptabilidade do homem e o capacita a explorar a experiência passada. Se o homem não aprendesse vendo, a camuflagem, por exemplo, seria sempre efetiva e ele estaria sem defesa contra organismos bem camuflados. Sua capacidade de penetrar a camuflagem demonstra que ele altera a percepção, como resultado do aprendizado.

Em qualquer discussão sobre a visão, é necessário distinguir entre a imagem retiniana e o que o homem percebe. O talentoso psicólogo de Cornell, James Gibson, a quem repetidas vezes irei referir-me no curso deste capítulo, rotulou tecnicamente a primeira como "campo visual" e o segundo como "mundo visual". O campo visual é composto de padrões de luz em constante mudança – registrados pela retina – que o homem usa para construir seu mundo visual. O fato do homem diferenciar (sem saber que o faz) as impressões sensoriais que estimulam a retina daquilo que vê, sugere a possibilidade de dados sensoriais de outras fontes serem empregados para corrigir o campo visual. Para uma descrição detalhada das distinções básicas entre o campo visual e o mundo visual, o leitor deve consultar o trabalho básico de Gibson, *The Perception of the Visual World.*

Ao se movimentar no espaço, o homem depende das mensagens recebidas do seu corpo, para estabilizar seu mundo visual. Sem esse *feedback* corporal, muitas pessoas perderiam contato com a realidade e teriam alucinações. A importância da capacidade de integrar a experiência visual e a cinestésica foi demonstrada por dois psicólogos, Held e Heim, quando carregaram gatinhos através de um labirinto, pelo mesmo caminho no qual outros gatinhos tiveram permissão para caminhar. Os gatinhos carregados não desenvolveram "capacidades visuais espaciais normais". Não aprenderam os labirintos, nem de perto tão bem quanto os outros gatinhos. A cinestesia, como um corretivo para a visão, foi demonstrada experimentalmente, repetidas vezes, pelo recentemente falecido Adelbert Ames e outros psicólogos transacionais. Pacientes que observavam uma sala distorcida, parecendo retangular, receberam um bastão e lhes foram dadas ordens para baterem num ponto perto de uma janela. Invariavelmente, deixavam de atingir o alvo, nas primeiras tentativas. À medida que, aos poucos, aprendiam a corrigir sua mira e eram capazes de atingir o alvo com a ponta do bastão, viam a sala não mais como um cubo, mas em sua forma verdadeiramente distorcida. Um exemplo diferente, mais individual, seria a montanha que nunca parece a mesma, uma vez escalada pelo observador.

Muitas das idéias apresentadas aqui não são novas. Há duzentos e cinqüenta anos, o Bispo Berkeley estabeleceu algumas das bases conceituais das modernas teorias da visão. Embora muitas das teorias de Berkeley fossem rejeitadas por seus contemporâneos, eram, de fato, notáveis, particularmente em vista do estado geral da ciência, na época. Berkeley argumentou que o homem, na verdade, julga a

distância como uma conseqüência da inter-relação dos sentidos entre si e com a experiência passada. Ele sustentou que não "percebemos imediatamente, com a vista, nada além da luz e das cores e figuras; ou, pela audição, nada senão sons". Um paralelo é traçado com a escuta do som de uma carruagem não vista. Segundo Berkeley, a pessoa, estritamente falando, não "ouve a carruagem"; escuta sons que se associaram, em sua mente, com carruagens. A capacidade do homem de "completar" detalhes visuais, com base em sugestões auditivas, é explorada, no teatro, pelo técnico de som. No mesmo sentido, Berkeley nega que a distância seja apreendida de imediato. Palavras como "alto", "baixo", "esquerda" e "direita" tiram sua aplicação básica da experiência cinestésica e táctil.

> . . . Suponhamos que eu divise, com meu olhar, a fraca e obscura idéia de algo que eu fico em dúvida se é um homem, uma árvore, ou uma torre, mas apenas julgo ser, à distância de cerca de dois quilômetros. É claro que não posso pretender que aquilo que vejo esteja a dois quilômetros de distância, e que seja uma imagem, ou forma, de algo a dois quilômetros de distância, pois cada passo que dou em sua direção altera-lhe a aparência que, de obscura, pequena e fraca, torna-se grande, nítida e vigorosa. E, quando chego ao fim dos dois quilômetros, aquilo que vi inicialmente está completamente perdido, não encontrando sequer nada de parecido em seu aspecto.

Berkeley descrevia o campo visual altamente consciente do cientista e do artista. Aqueles que o criticaram, baseavam seus julgamentos em seus próprios "mundos visuais", culturalmente padronizados. Como Berkeley, só que muito mais tarde, Piaget enfatizou o relacionamento do corpo com a visão e declarou que "conceitos espaciais são ação internalizada". Entretanto, como salientou o psicólogo James Gibson, existe uma interação entre a visão e o conhecimento corporal (cinestesia) que não foi reconhecida por Berkeley. Há sugestões puramente visuais na percepção do espaço, como o fato do campo visual se expandir à medida que nos aproximamos de alguma coisa, e se contrair quando nos afastamos dela. Uma das grandes contribuições de Gibson foi deixar claro este ponto.

Cientistas de campos bastante diferentes reconheceram, recentemente, a necessidade de se saber mais a respeito dos processos básicos subjacentes às experiências "subjetivas" do homem. As descobertas a respeito dos insumos sensoriais demonstram que eles não poderiam produzir seus efeitos na ausência da síntese em níveis mais elevados do cérebro. Paradoxalmente, uma porta, uma casa ou uma mesa são sempre vistas como tendo a mesma forma e cor, apesar das grandes mudanças do ângulo no qual são observadas. Logo, quando se analisa o movimento do olho, verifica-se que a imagem projetada na retina não pode nunca ser a mesma, pois o olho encontra-se em constante movimento. Uma vez reconhecido este fato, ele se torna essencial para a descoberta do processo que capacita o homem a enxergar como se algo registrado pela retina em constante movimento estivesse parado. O feito, alcançado pela síntese dentro do cérebro, duplica quando o homem escuta pessoas falando.

Os lingüistas nos dizem que, quando os detalhes dos sons da fala são analisados e registrados com grande uniformidade e exatidão, torna-se, muitas vezes, difícil demonstrar distinções nítidas entre alguns dos sons, individualmente. É uma experiência comum para viajantes que desembarcam numa terra estrangeira a descoberta de que não conseguem compreender a língua, embora a tivessem aprendido em sua pátria. As pessoas do país não falam como seu professor! Isto pode ser muito desconcertante. Qualquer um que se encontre no meio de pessoas falando uma língua completamente desconhecida sabe que, inicialmente, ouve apenas um borrão indistinto de sons. Só mais tarde os primeiros esboços de um modelo começa a emergir. Entretanto, uma vez bem aprendida a língua, a pessoa faz sínteses que lhe permitem interpretar uma gama extraordinariamente ampla de eventos. Grande parte daquilo que seria, de outro modo, algaravia ininteligível, agora é compreendida.

A teoria de que falar e compreender constituem um processo sintético é mais fácil de aceitar do que a idéia da visão ser uma síntese, pois temos menos consciência de ver, efetivamente, do que de falar. Ninguém pensa que tem de aprender a "ver". Mas, se a idéia for aceita, será possível explicar muitas outras coisas além daquelas esclarecidas pela noção mais antiga e difundida de uma "realidade" estável, uniforme, registrada num sistema receptor visual passivo, de maneira que toda a humanidade vê a mesma coisa e este fato, conseqüentemente, pode ser empregado como ponto de referência universal.

O conceito de que nem mesmo dois indivíduos vêem exatamente a mesma coisa, quando usam os olhos numa situação natural, choca algumas pessoas, porque implica o fato de nem todos os homens relacionarem-se da mesma maneira com o mundo em torno de si. Sem o reconhecimento destas diferenças, no entanto, o processo de tradução de um mundo perceptivo para outro não pode ocorrer. A distância entre os mundos perceptivos de duas pessoas da mesma cultura é, certamente, menor do que entre duas pessoas de culturas diferentes mas, ainda assim, pode apresentar problemas. Quando jovem, passei alguns verões com estudantes que faziam pesquisas arqueológicas nos desertos do norte do Arizona e sul de Utah. Todos, nessas expedições, estavam altamente motivados para encontrar artefatos de pedra, pontas de flecha, especialmente. Seguimos caminhando em fila indiana, com o olhar típico de um grupo de estudo de campo arqueológico, cabeças abaixadas, esquadrinhando o chão. Apesar da alta motivação, meus estudantes, repetidas vezes, pisavam sobre pontas de flechas bem na superfície do terreno. Para grande mortificação deles, eu me inclinava para apanhar o que não tinham visto, simplesmente porque aprendera a prestar atenção a algumas coisas e ignorar outras. Eu fizera isso por mais tempo e sabia o que procurar, mas não conseguia identificar as indicações capazes de destacar tanto a imagem da ponta de flecha.

Posso ser capaz de localizar pontas de flecha no deserto, mas a geladeira é uma selva na qual me perco com facilidade. Minha mulher, entretanto, infalivelmente mostra que o queijo, ou o resto do assado, estão escondidos bem diante de meu nariz. Centenas de tais experiências deixam-me convencido de que homens e mulheres, muitas vezes, habitam em mundos visuais completamente diferentes.

Estas são diferenças que não podem ser atribuídas a variações na acuidade visual. Homens e mulheres, simplesmente, aprenderam a usar os olhos de maneiras muito diversas.

Provas significativas de que pessoas criadas em culturas diferentes vivem em distintos mundos perceptivos são encontradas em sua maneira de se orientarem no espaço, como se aproximam e se afastam de um lugar. Em Beirute, certa vez, tive a experiência de chegar perto de um prédio que eu estava procurando. Um árabe a quem pedi orientação disse-me onde o prédio estava e fez um gesto na direção geral que eu deveria seguir. Pelo seu comportamento, podia perceber que ele achava estar indicando a localização do prédio, e, entretanto, por nada desse mundo eu conseguiria saber a que prédio se referia, ou até em qual das três ruas se encontrava, todas elas visíveis do lugar onde nos situávamos. Obviamente, estávamos empregando dois sistemas de orientação completamente diferentes.

2. O MECANISMO DA VISÃO

A razão da existência de diferenças tão grandes esclarece-se ao sabermos que a retina (a parte do olho sensível à luz) é composta de pelo menos três partes, ou áreas diferentes: a fóvea, a mácula e a região onde ocorre a visão periférica. Cada área realiza distintas funções visuais, capacitando o homem a ver de três maneiras diversas. Como os três tipos de visão são simultâneos, e se misturam um com o outro, normalmente não os diferenciamos. A fóvea é uma pequena cavidade circular no centro da retina, contendo aproximadamente 25.000 cones sensíveis à cor, compactamente reunidos, cada qual com sua própria fibra nervosa; contém células na inacreditável concentração de 160.000 por milímetro quadrado (uma área do tamanho de uma cabeça de alfinete). A fóvea capacita a pessoa a enxergar com a maior precisão um pequeno círculo com um tamanho oscilando de 1/96 de polegada (2,54 cm) até 1/4 de polegada (os cálculos variam), a uma distância de trinta centímetros do olho. A fóvea, também encontrada em pássaros e nos símios antropóides, é um desenvolvimento recente na evolução. Nos macacos, sua função parece estar associada com duas atividades, a de se arrumar e a aguçada visão à distância requerida pela vida nas árvores. No homem, enfiar agulhas, remover estilhaços e executar gravura são algumas das muitas atividades que a visão fóvea torna possíveis. Sem ela, não haveria máquinas-ferramentas, microscópios ou telescópios. Em suma, nenhuma ciência e nenhuma tecnologia!

Uma demonstração simples ilustra o pequeno tamanho da área coberta pela fóvea. Pegue qualquer objeto agudo e brilhante, como uma agulha, e mantenha-o firme, à distância de um braço estendido. Ao mesmo tempo, pegue um objeto pontudo semelhante, com a mão livre, e, lentamente, movimente-o em direção ao primeiro objeto, até ambas as pontas se encontrarem numa única área de visão clara

e poderem ser vistas *sem mexer absolutamente os olhos.* As suas pontas precisam estar praticamente sobrepostas antes de poderem ser vistas com tanta clareza. A parte mais difícil é evitar desviar os olhos da ponta imóvel, em direção àquela em movimento.

Em torno da fóvea, está a mácula, corpo oval de células sensíveis à cor. Cobre um ângulo de três graus no plano vertical e entre 12 a 15 graus no horizontal. A visão macular é bastante clara, mas não tão clara e aguçada quanto a fóvica, pois as células não se encontram tão compactamente reunidas como no caso da fóvea. Entre outras coisas, o homem usa a mácula para ler.

A pessoa que descobre movimento pelo canto do olho está utilizando a visão periférica. À medida que se afasta da porção central da retina, a natureza e a qualidade da visão mudam radicalmente. A capacidade de ver cor diminui, quando os cones sensíveis ao colorido tornam-se mais esparsos. A visão sutil associada com as células receptoras (cones) compactamente reunidas, cada uma com seu próprio neurônio, tem o efeito de ampliar a percepção do movimento, enquanto reduz os detalhes. A visão periférica expressa-se em termos de um ângulo com cerca de 90 graus, em cada lado de uma linha através do meio do crânio. Tanto o ângulo visual como a capacidade de detectar o movimento podem ser testados, se o leitor realizar a seguinte experiência. Cerre os dois punhos, com os indicadores estendidos. Movimente-os até um ponto contíguo às orelhas, porém ligeiramente para trás. Olhando direto para a frente, agite os dedos e, devagar, faça ambas as mãos avançarem, até o movimento ser percebido. Assim, embora o homem só veja com agudeza num círculo de menos de um grau, seus olhos movimentam-se tão depressa, ao dardejarem em torno, revelando os detalhes do mundo visual, que a pessoa fica com a impressão de uma área limpa bem mais ampla do que a realmente presente no campo de visão. O fato da atenção focalizar-se, na visão fóvica e macular, em turnos coordenados, também mantém a ilusão de uma visão clara em ampla faixa.

Vamos utilizar um cenário limitado para ilustrar os tipos de informação que a pessoa recebe, das diferentes áreas da retina. As convenções norte-americanas proíbem que se fite diretamente os outros. Entretanto, um homem com visão normal, sentado num restaurante à distância de três ou quatro metros de uma mesa onde outras pessoas se encontram sentadas, pode ver, pelo canto do olho, e será capaz de dizer se a mesa está ocupada e, possivelmente, contar as pessoas presentes, em particular havendo algum movimento. Num ângulo de 45 graus, dizer a cor do cabelo de uma mulher, bem como a tonalidade de sua roupa, embora não consiga identificar o material. Pode verificar se a mulher está olhando para seu companheiro, ou falando com ele, mas não se ela traz um anel no dedo. Capta, a grosso modo, os movimentos do acompanhante dela, mas não tem possibilidade de espiar seu relógio de pulso. Diz o sexo de uma pessoa, sua constituição física e idade, em termos muito gerais, mas não percebe se a conhece ou não.

A estrutura do olho tem muitas implicações para o traçado do espaço. Pelo que sabemos, estas implicações não foram estabelecidas, nem reduzidas a um conjunto de princípios. Algumas poucas podem ser sugeridas, entretanto, a partir da compreensão de que os projetos com base na estrutura e na função do olho estão

apenas no início. Por exemplo, o movimento é exagerado na periferia do olho. Bordas retas e faixas alternadas em preto e branco são particularmente visíveis. Isto significa que, quanto mais próximas as paredes de qualquer túnel ou corredor, mais aparente o movimento. Da mesma maneira, árvores ou colunas a espaços regulares exagerarão o senso do movimento. Esta característica do olho faz com que os motoristas, em países como a França, reduzam a velocidade quando entram numa estrada marginada por árvores, ao sair de outra, aberta. Para aumentar a velocidade dos motoristas nos túneis, é preciso reduzir o número de impactos visuais que perpassam ao nível do olho. Em restaurantes, bibliotecas e lugares públicos, a diminuição do movimento no campo periférico deverá reduzir um pouco a impressão de aglomeração, ao passo que o aumento dos estímulos periféricos aumentará a sensação de abarrotamento.

3. VISÃO ESTEREOSCÓPICA

O leitor pode ter concluído, porque nada foi dito até agora, a respeito da visão estereoscópica. Afinal, não se deve o senso de distância visual, ou do espaço, ao fato do homem dispor de visão estereoscópica? A resposta é sim e não; sim, sob certas condições muito limitadas. As pessoas com um só olho podem ver muito bem em profundidade. Seu maior problema é a visão periférica prejudicada do lado cego. Qualquer um que já tenha visto um estereoscópio pode sentir, num minuto, suas limitações e, ao mesmo tempo, sabe a estreiteza de qualquer explicação científica da percepção profunda baseada apenas nesta característica da visão humana. Em geral, depois de uns poucos segundos olhando um estereoscópio, dá-se um forte impulso para mover a cabeça, mudar a vista e olhar a parte dianteira movimentar-se, enquanto o segundo plano permanece parado. O próprio fato da vista ser estereoscópica enfatiza que também é fixa e imóvel, uma ilusão.

Gibson, em seu livro *The Perception of the Visual World*, proporciona uma boa perspectiva para a visão convencional de que a percepção profunda depende, fundamentalmente, do efeito estereoscópico produzido por dois campos visuais sobrepostos.

> Acreditou-se, durante muitos anos, que a *única* base importante para a percepção em profundidade, no mundo visual, fosse o efeito estereoscópico da visão binocular. Esta é uma opinião amplamente aceita no estudo médico e fisiológico da visão, a oftalmologia. Assim crêem fotógrafos, artistas, pesquisadores de cinema e professores que empregam dispositivos visuais, os quais supõem ser um teste de acuidade estereoscópica o único tipo de prova de percepção profunda pelo qual um aviador precisa passar. Esta crença baseia-se na teoria das sugestões intrínsecas da profundidade, que se enraíza na suposição da existência de uma classe de experiências chamadas sensações inatas. Com a crescente tendência para se questionar essa suposição, na psicologia moderna, a crença fica sem muita base. *A profundidade, argumentamos, não é formada por sensações, mas trata-se, simplesmente, de uma das dimensões da experiência visual.* (O grifo é meu.)

Não é essencial nos estendermos, quanto a este ponto. Alguns esclarecimentos alargarão um pouco nossa visão e aumentarão a compreensão dos extraordinários processos que o homem usa, em sua percepção do mundo visual. Embora seja bom reconhecer que a visão estereoscópica é um fator na percepção em profundidade à distância próxima (cinco metros, ou menos), existem muitas outras maneiras através das quais o homem constrói uma imagem do mundo com profundidade. Gibson contribuiu muito para isolar e identificar os elementos que entram na composição do mundo visual tridimensional. Seus estudos remontam à Segunda Guerra Mundial, quando pilotos descobriram que, numa crise, ter de traduzir as marcações do ponteiro no painel de instrumentos para um mundo tridimensional em movimento era demasiado demorado, e podia ser fatal. Gibson recebeu a tarefa de aperfeiçoar instrumentos que produziriam um mundo visual artificial, reproduzindo o mundo real, de modo que os aviadores pudessem voar por estradas eletrônicas no céu. Investigando os vários sistemas de percepção da profundidade do homem, à medida que se move pelo espaço, Gibson identificou não um ou dois, mas treze! Como o assunto é algo complexo, indico ao leitor o trabalho original, resumido no Apêndice, que deveria ser leitura obrigatória para todos os estudantes de arquitetura e planejamento urbano.

Evidencia-se, com o trabalho de Gibson e extensos estudos dos psicólogos comportamentais, que o sentido visual da distância vai muito além das chamadas leis de perspectiva linear do Renascimento. Uma compreensão das muitas formas diferentes da perspectiva torna possível entendermos o que os artistas têm tentado dizer-nos, nos últimos cem anos. Tudo que se conhece da arte do homem, em todas as culturas passadas, indica a existência de grandes diferenças, que transcendem à simples convenção estilística. Na América, a perspectiva linear é ainda o mais popular estilo artístico para o público em geral. Os artistas chineses e japoneses, por outro lado, simbolizam a profundidade de maneira completamente diferente. A arte oriental muda o ponto de vista, embora mantendo o cenário constante. Grande parte da arte ocidental faz exatamente o oposto. De fato, uma diferença muito significativa entre Leste e Oeste, embora se reflita na arte, transcende o campo desta. O espaço em si é percebido de maneira completamente diferente. No Ocidente, o homem vê os objetos, mas não os espaços entre eles. No Japão, os espaços são vistos, designados e reverenciados como o *ma*, ou intervalo interposto.

Nos Capítulos VII e VIII examinaremos a arte e a literatura como chaves para os mundos perceptivos das pessoas. Apenas em raras ocasiões os mundos da arte e da ciência realmente se fundem. Isto aconteceu durante o Renascimento e, outra vez, no fim do século dezoito e começo do dezenove, quando os Impressionistas franceses estudaram a física da luz. Podemos, agora, estar-nos aproximando, novamente, de um período assim. Ao contrário da crença popular entre muitos psicólogos e sociólogos com tendências experimentais, a produção de artistas e escritores representa um leito não minerado de dados sólidos a respeito da percepção humana. A capacidade de destilar e identificar as variáveis essenciais da experiência é a essência da habilidade do artista.

VII. A arte como chave para a percepção

The Painter's Eye, livrinho excelente do artista norte-americano Maurice Grosser, oferece uma dessas raras oportunidades para se saber do próprio artista como ele "vê" seu tema e usa seu veículo para transmitir sua percepção.

Particularmente interessante para o estudante de proxemia é o exame feito por Grosser da arte do retrato. O retrato, diz ele, distingue-se de qualquer outro tipo de pintura pela proximidade psicológica, que "depende diretamente do intervalo físico real" – a distância, em metros e centímetros, entre o modelo e o pintor. Grosser estabelece essa distância em 1,20m e 2,40m, aproximadamente. Tal relação espacial do artista com seu modelo possibilita a qualidade característica de um retrato, "o tipo peculiar de comunicação, quase uma conversa, que o observador do quadro pode manter com a pessoa ali retratada".

A descrição subseqüente de Grosser, da maneira como o artista trabalha num retrato, é fascinante não apenas pelo que revela de técnica, mas também por seu exame lúcido de como os homens percebem a distância como função das relações sociais. As relações espaciais por ele descritas são quase idênticas às que observei em minha pesquisa e àquelas que Hediger constatou em animais.

> A mais de 3,90m de distância ... duas vezes a altura de nossos corpos, a figura humana pode ser vista em sua totalidade como um todo único. A esta distância ... percebemos principalmente seu esboço e suas proporções ... podemos olhar para um homem como se ele fosse uma forma recortada em cartolina e vê-lo ... como algo que *tem pouca ligação conosco* ... Só a solidez e a profundidade que vemos em objetos próximos produz em nós sentimentos de simpatia e afinidade para com as coisas que olhamos. A uma distância do dobro de sua altura, a figura pode ser vista de uma só vez. Pode ser abrangida com uma olhada ... compreendida como unidade e em conjunto ... A esta distância,

qualquer significação ou sentimento que a figura possa transmitir são dominados não pela expressão dos traços do rosto, mas pela posição dos membros do corpo . . . O pintor pode olhar para seu modelo como se fosse uma árvore numa paisagem, ou uma maçã numa natureza morta – *o calor pessoal do modelo não o perturba.*

Mas uma distância entre 1,20 e 2,40m é a ideal para o retrato. A esta distância, o pintor está suficientemente perto, de modo que seus olhos não têm problemas para entender as formas sólidas do modelo, porém está longe o bastante para o *escorço* das formas não representar nenhum verdadeiro problema para ele. Aqui, *à distância normal da intimidade social e da conversa descontraída, a alma do modelo começa a aparecer*. A menos de um metro, à distância do tato, a alma fica demasiado exposta para permitir qualquer tipo de *observação desinteressada.* Um metro é a distância de trabalho do escultor, não do pintor. *O escultor deve ficar suficientemente perto de seu modelo para ser capaz de julgar as formas através do sentido do tato.*

À distância do tato, os problemas do escorço tornam a atividade da pintura, em si, demasiado difícil . . . Além disso, à distância do tato, a personalidade do modelo é demasiado forte. A influência do modelo sobre o pintor é excessivamente poderosa, perturbadora demais para o necessário distanciamento do artista, não sendo a *distância do tato* a posição da rendição visual, mas a da reação motora de alguma expressão física de sentimento, como os socos ou os vários atos do amor. (Os grifos são meus.)

O ponto interessante nas observações de Grosser é que elas se harmonizam com os dados proxêmicos sobre o espaço pessoal. Embora não empregue as mesmas expressões, Grosser distingue entre o que chamei de distância íntima, pessoal, social e pública. Também é interessante observar o grande número de sugestões específicas para a distância que Grosser menciona. Incluem o tato e o não-tato, o calor do corpo, o detalhe visual e a distorção, quando em proximidade íntima, constância de tamanho, redondeza estereoscópica e o achatamento crescente que pode ser observado além dos quatro metros. A significação das observações de Grosser não se restringe à distância na qual os quadros são pintados, mas reside ém sua exposição das molduras espaciais inconscientes, culturalmente modeladas, que tanto o artista como seu modelo levam para a sessão de pose. O artista, treinado para ter consciência do campo visual, torna explícitos os padrões que governam seu comportamento. Por esta razão, *o artista não apenas é um comentarista dos valores mais amplos da cultura, mas dos eventos microculturais que contribuem para compor os valores mais amplos.*

1. CONTRASTE DAS CULTURAS CONTEMPORÂNEAS

A arte de outras culturas, particularmente quando bem diferente da nossa, revela muita coisa a respeito dos mundos perceptivos de ambas as culturas. Em 1959, Edmund Carpenter, antropólogo, trabalhando com um artista, Frederick

Varley, e um fotógrafo, Robert Flaherty, produziu um livro notável, *Eskimo.* Grande parte dele é dedicada à arte dos esquimós Aivilik. Com as ilustrações e o texto, aprendemos que o mundo perceptivo do esquimó é completamente diferente do nosso, e um traço importante desta diferença é a maneira do esquimó empregar seus sentidos para orientá-lo no espaço. Às vezes, no Ártico, não existe nenhum horizonte separando a terra do céu.

Os dois são da mesma substância. Não existe distância intermediária, nem perspectiva, ou contorno, nada em que o olho possa fixar-se, com exceção de milhares de plumas enfumaçadas de neve correndo pelo chão, impelidas pelo vento – uma terra sem fundo nem margens. Quando os ventos se elevam e a neve enche o ar, a visibilidade fica reduzida para três metros, ou menos.

Como pode o esquimó viajar quilômetros, em tal território? Carpenter diz:

"Quando viajo de automóvel posso, com relativa facilidade, atravessar uma cidade complexa e caótica – Detroit, por exemplo – simplesmente seguindo alguns sinais rodoviários. Começo com a suposição de que as ruas são dispostas em grade e o conhecimento de existirem alguns sinais assinalando meu itinerário. Aparentemente, os Aivilik têm pontos de referência parecidos, embora naturais. De modo geral, *não são objetos ou pontos verdadeiros,* mas *relações* entre, digamos, contorno, tipo de neve, vento, ar salgado, fendas no gelo". (O grifo é meu.)

A direção e o cheiro do vento, junto com a sensação do gelo e da neve sob os pés, fornecem as indicações que capacitam um esquimó a viajar duzentos quilômetros, ou mais, através de *território vazio, visualmente não diferenciado.* Os Aivilik têm pelo menos vinte termos diferentes para os vários ventos. Eles integram o tempo e o espaço como uma única coisa, e vivem no espaço acústico-olfativo, de preferência ao visual. Além disso, as representações de seu mundo visual são como raios X. Seus artistas apresentam tudo aquilo que sabem se encontrar num determinado local, quer possam ver ou não. O desenho ou gravura de um homem caçando focas num campo de gelo mostra não só o que está em cima do gelo (o caçador e seus cães), mas também aquilo que se encontra por baixo (a foca aproximando-se do buraco através do qual respira, a fim de encher os pulmões de ar).

2. A ARTE COMO HISTÓRIA DA PERCEPÇÃO

Nos últimos anos, Edmund Carpenter, o antrolólogo, Marshall McLuhan, Diretor do Centro para Cultura e Tecnologia de Toronto, e eu, estudamos a arte pelo que ela pode dizer do modo como os artistas empregam seus sentidos e comunicam suas percepções ao observador. Cada um de nós abordou o assunto à sua

maneira, e realizou seus estudos independentemente dos outros. Fizemos, entretanto, descobertas e encontramos estímulo no trabalho um do outro, e estamos de acordo em que existe muita coisa a ser aprendida com o artista sobre a maneira do homem enxergar o mundo. A maioria dos pintores sabe que está lidando com graus relativos de abstração; o que quer que façam depende da visão e deve ser traduzido para outros sentidos. As pinturas não podem jamais reproduzir diretamente o gosto ou o cheiro das frutas, o tato e a textura da carne complacente, ou a nota na voz de uma criança que faz o leite começar a fluir nos seios da mãe. Porém, tanto a língua como a pintura simbolizam tais coisas; algumas vezes tão efetivamente, que trazem à tona reações próximas àquelas evocadas pelos estímulos originais. Se o artista obtiver muito sucesso e *o observador partilhar a cultura do artista*, o observador pode recolocar o que está faltando na pintura. Tanto o pintor como o escritor sabem que a essência de sua habilidade é fornecer ao leitor, ouvinte, ou espectador indicações adequadamente selecionadas, não apenas em harmonia com os eventos descritos, mas também em compatibilidade com a linguagem não falada e a cultura de sua audiência. É tarefa do artista afastar obstáculos interpostos entre sua audiência e os eventos que descreve. Ao fazer isso, abstrai da natureza aquelas partes capazes de, caso adequadamente organizadas, representar o todo, e constituem uma exposição mais poderosa e ordenada do que o leigo poderia fazer sozinho. Em outras palavras, *uma das principais funções do artista é ajudar o leigo a ordenar seu universo cultural.*

A história da arte é quase três vezes mais longa do que a da literatura, e a relação entre os dois tipos de expressão pode ser vista nas mais antigas formas de escrita, como os hieróglifos egípcios. Entretanto, muito poucas pessoas tratam a arte como um sistema de comunicação historicamente relacionado com a língua. Se maior número de pessoas adotasse esta visão, sua abordagem à arte mudaria. O homem está acostumado com o fato de existirem línguas que ele não compreende de início, e precisam ser aprendidas mas, como a arte é fundamentalmente visual, espera receber sua mensagem imediatamente, tendendo a ficar aborrecido se não o conseguir.

Nas poucas páginas que se seguem, tentarei descrever algo de que é possível aprender com o estudo da arte e da arquitetura. Tradicionalmente, tanto a arte como a arquitetura vêm sendo interpretadas e reinterpretadas dentro de contextos contemporâneos. Um ponto muito importante a ser lembrado é este: o homem moderno está, para sempre, impedido de experimentar plenamente os muitos mundos sensoriais de seus ancestrais. Estes mundos se encontravam inevitavelmente integrados e enraizados, de modo profundo, em contextos organizados que só poderiam ser entendidos por completo pelas pessoas da época. O homem moderno deve evitar tirar conclusões apressadas, quando olha para uma pintura de 15 mil anos atrás, nas paredes de uma caverna na Espanha ou na França. Estudando a arte do passado, podemos aprender duas coisas: (a) algo sobre nossas reações à natureza e organização de nossos próprios sistemas e expectativas e (b) algumas noções de como *pode* ter sido o mundo perceptivo do homem primitivo. Entretanto, o quadro que traçamos hoje do seu mundo, como um vaso de museu, remendado e colado, será sempre incompleto, apenas uma aproximação do original. *A maior crítica que*

se pode fazer às muitas tentativas para interpretar o passado do homem é a de que elas projetam, no mundo visual do passado, a estrutura do mundo visual do presente. Tal projeção se deve em parte, ao fato de poucas pessoas estarem atentas às descobertas dos psicólogos transacionais, às quais nos referimos anteriormente, ou seja, de que o homem estrutura seu mundo visual de uma maneira ativa, embora inconsciente. Poucas pessoas percebem que a visão não é passiva, mas sim ativa, representando, na verdade, uma transação entre os homens e seu meio ambiente, da qual ambos participam. Portanto, não se pode confiar que nem mesmo as pinturas rupestres de Altamira, ou os templos de Luxor, evoquem hoje reações e imagens iguais àquelas do tempo em que foram criados. Templos como o de Amon-Ra, em Karnak, por exemplo, são cheios de colunas. Entrar neles é como caminhar numa floresta de troncos erectos, petrificados, experiência que pode ser bastante perturbadora para o homem moderno.

O artista da caverna paleolítica era, aparentemente, um xamã, vivendo num mundo rico de sentidos que ele tomava como certos. Parece que, como uma criancinha, ele só percebia obscuramente que o mundo poderia ser experimentado separado de si próprio. Não compreendia muitos acontecimentos naturais, em particular porque não os controlava de nenhuma maneira. Na verdade, é provável que aquela arte fosse um dos primeiros esforços do homem para controlar as forças da natureza. Para o artista-xamã, *reproduzir* a imagem de algo pode ter sido seu primeiro passo para obter controle sobre ele. Caso isto seja verdadeiro, cada pintura era um ato criador isolado, com o objetivo de proporcionar poder e boas caçadas, mas não encarado como arte, com A maiúsculo. Isto explicaria por que as figuras do cervo e do bisonte em Altamira, embora bem desenhadas, não se relacionam uma com a outra mas, em vez disso, com a topografia da caverna. Mais tarde, estas mesmas imagens mágicas foram transformadas em símbolos, reproduzidos repetidas vezes, como as contas de um rosário, a fim de multiplicar o efeito mágico.

Devo explicar ao leitor que minha maneira de pensar, na interpretação da arte e da arquitetura primitivas, é influenciada por dois homens que dedicaram a vida a este assunto. O primeiro é Alexander Dorner, recentemente falecido, historiador da arte, diretor de museu e estudioso da percepção humana. Foi Dorner quem me ensinou a grande significação do trabalho de Adelbert Ames e a escola transacional de psicologia. O livro de Dorner, *The Way Beyond Art*, situou-se anos e anos à frente de seu tempo. Verifico que estou sempre voltando a ele e, à medida que cresce minha compreensão do homem, o mesmo ocorre com minha admiração pelas descobertas de Dorner. Mais recentemente, comecei a travar conhecimento com o trabalho do historiador de arte suíço Sigfried Giedion, autor de *The Eternal Present.* Embora tenha uma dívida para com ambos, preciso assumir a plena responsabilidade pela reinterpretação de seu pensamento. Tanto Dorner como Giedion enredaram-se com a percepção. Seu trabalho mostrou que, estudando a produção artística do homem, é possível aprender muito a respeito do mundo sensorial do passado e como muda a percepção do homem, da mesma maneira que a natureza de sua consciência da percepção. Por exemplo, a primitiva experiência egípcia do espaço era bem diferente da nossa. A preocupação dos egípcios, aparentemente, era

mais com a correta orientação e o alinhamento de suas estruturas religiosas e cerimoniais no cosmos, do que com o espaço fechado por si mesmo. A construção e a precisa orientação das pirâmides e templos num eixo norte-sul, ou leste-oeste, têm implicações mágicas, destinadas a controlar o sobrenatural, através de sua reprodução simbólica. Os egípcios tinham um grande interesse geométrico por ângulos de visão e superfícies planas. Também notamos nos murais e pinturas egípcios que tudo tem o aspecto achatado e o tempo é segmentado. Não existe maneira alguma de dizer se um escriba num aposento está fazendo vinte coisas diferentes, ou vinte escribas diferentes estão executando seu trabalho. Os gregos clássicos desenvolveram uma verdadeira sofisticação na completa integração da linha e da forma e no tratamento visual das margens e planos, raramente igualados. Todos os intervalos e bordas retas do Partenon foram cuidadosamente executados e arrumados, de maneira a parecerem iguais, e deliberadamente encurvados, para darem a impressão de retos. Os fustes das colunas são levemente mais grossos no meio, a fim de preservar a aparência de formas cônicas uniformes. Até as bases são mais altas no meio do que nas extremidades, para fazer a plataforma sobre a qual as colunas repousam parecer absolutamente reta.

As pessoas criadas dentro da cultura ocidental contemporânea ficam perturbadas pela ausência de espaço interno nos templos gregos que permaneceram preservados o suficiente para dar algum conhecimento de sua forma original, tal como o Hephaisteion (também conhecido como Thesion), de 490 A.C., na Ágora, em Atenas. A idéia ocidental de um edifício religioso é de que ele se comunica espacialmente. As capelas são pequenas e íntimas, enquanto as catedrais inspiram terror e nos lembram o cosmos, em virtude do espaço que encerram. Giedion declara que as cúpulas e abóbadas semicilíndricas estão presentes "desde o começo da arquitetura . . . e o mais antigo arco ogival, encontrado em Eridu, remonta ao século IV". Entretanto, o potencial da cúpula e da abóbada para criar "superespaço" não foi percebido senão a partir dos cinco primeiros séculos A.D., pelos romanos. A capacidade estava lá, mas não a percepção da relação do homem com os grandes espaços fechados. O homem ocidental não se viu *dentro* do espaço senão mais tarde. Na verdade, só aos poucos o homem começou a experimentar plenamente a si próprio no espaço, em nível de vida cotidiana, empregando todos os seus sentidos. Como veremos, evidências do desenvolvimento dessincronizado da percepção sensorial também aparecem na arte.

Por muitos anos, fiquei confuso com o que parecia ser um paradoxo no desenvolvimento da arte. Por que a escultura grega estava cem anos à frente da pintura grega? A mestria na figura humana esculpida foi alcançada, na Grécia clássica, antes do meio do século V A.C. Tendo sua expressão máxima no bronze "Aurigas de Delfos" (470 A.C.), no "Lançador de Disco" de Miron (460-450 A.C.) e, particularmente, no "Poseidon" do Museu da Acrópole, em Atenas, não pode haver dúvida de que a capacidade para expressar a essência do homem em movimento, ativo e vibrante, em bronze e pedra, foi registrada para a eternidade. A resposta ao paradoxo reside no fato de que a escultura, como salienta Grosser, é fundamentalmente uma arte táctil e cinestésica e, quando se encara a escultura

grega nesses termos, é mais fácil compreendê-la. A mensagem é dos músculos e articulações de um corpo, para os músculos e articulações de outro.

Devo, a esta altura, explicar por que o leitor não foi suprido com fotos das esculturas gregas referidas no texto e o motivo de só haver poucas fotos de pinturas, mais adiante, ou ainda, a razão pela qual este capítulo, o único onde se poderia esperar encontrar material ilustrativo, contém tão pouco. A decisão de *não* ilustrar muitos dos exemplos não foi fácil. Entretanto, ter feito tal coisa seria contradizer um dos pontos principais deste livro, o de que a maior parte das comunicações é, em si, abstração de eventos que ocorrem em níveis múltiplos, muitos dos quais não se evidenciam logo de início. A grande arte também comunica em profundidade. Algumas vezes, leva anos, ou até séculos, para a mensagem completa chegar ao seu destino. De fato, a pessoa não pode nunca ter certeza de que as verdadeiras obras de arte entregaram seu último segredo, e o homem sabe tudo o que há para saber a respeito delas. Para compreender a arte adequadamente, a pessoa tem de observá-la muitas vezes, e entrar numa conversação com o artista, através de seu trabalho. Não deveria haver nenhum intermediário, porque a pessoa precisa ser capaz de perceber *tudo*. Isto exclui a reprodução. Mesmo a melhor reprodução não pode fazer mais do que lembrar ao observador algo já visto por ele. Na melhor das hipóteses, é um auxiliar para a memória, e não deveria nunca ser confundida com a coisa verdadeira, nem empregada como tal. Vamos considerar a questão da escala, importante fator de limitação nas reproduções. Todas as obras de arte são criadas numa certa escala. Alterar o tamanho, altera tudo. Além disso, a escultura é melhor experimentada quando pode ser tocada e vista sob vários ângulos. A maior parte dos museus comete um grande erro não deixando as pessoas tocarem a escultura. Meu objetivo, neste capítulo, é motivar o leitor a examinar e reexaminar arte e estabelecer suas próprias relações pessoais com o mundo da arte.

Uma análise das pinturas da Idade Média revela como o artista daquele tempo via o mundo. O psicólogo Gibson identificou e descreveu treze variedades de perspectivas e impressões visuais que acompanham a percepção da profundidade. O artista medieval tinha algum conhecimento de seis delas. *A perspectiva aérea, a continuidade do contorno e a localização ascendente no campo visual* eram dominadas. A *perspectiva da textura*, a *perspectiva do tamanho* e o *espaçamento linear* foram parcialmente compreendidos. (Veja Apêndice para um resumo da profundidade feito por Gibson.) Um estudo da arte medieval também revela que o homem ocidental não fizera ainda distinções entre o campo visual (a verdadeira imagem retiniana) e o mundo visual, que representa o percebido, pois o homem era representado não como registrado na retina, mas como percebido (tamanho humano). Isto explica muitos dos notáveis e peculiares efeitos da pintura daquele tempo. A National Gallery, em Washington, tem várias pinturas medievais que ilustram este ponto: o "Socorro de São Plácido", de Fra Filippo Lippi (meados do século XV), mostra as figuras de segundo plano maiores do que os dois monges rezando no primeiro plano, enquanto o "Encontro de Santo Antônio com São Paulo", de Sasseta, mostra os dois santos apenas pouco maiores do que duas outras figuras, num caminho na encosta de um morro, em segundo plano. Entre as pinturas dos

séculos treze e catorze no Palácio Uffizi, em Florença, também pode-se ver numerosos exemplos do mundo visual medieval. "Thebais", de Gherardo Starnina, retrata uma cena de porto, vista de cima – os barcos no porto são *menores* do que as pessoas na praia atrás deles, enquanto a escala humana é mantida constante, em todas as distâncias. Os mosaicos do século V, de Ravenna, muito anteriores, situam-se em diferente tradição cultural (bizantina) e são consciente e deliberadamente tridimensionais, apenas com *um* efeito. Os ornamentos e labirintos vistos de perto ilustram o conhecimento de que um objeto, linha, plano ou superfície, eclipsando ou sobrepondo-se a outro objeto ou superfície, será visto na frente daquele objeto (a continuidade do contorno de Gibson). Pelos seus mosaicos, descobre-se que os bizantinos estavam acostumados a viver e trabalhar em espaços muito próximos. Até mesmo quando animais, prédios ou cidades são representados, o efeito visual é de extraordinária proximidade, na arte bizantina.

Com a Renascença, deu-se a introdução do espaço tridimensional como função da perspectiva linear, reforçando alguns conceitos espaciais medievais e eliminando outros. A mestria nesta nova forma de representação espacial começou a chamar a atenção para as diferenças entre o mundo visual e o campo visual e, portanto, para a distinção entre o que o homem sabe estar presente e aquilo que vê. A descoberta das chamadas leis de perspectiva, quando as linhas de perspectivas são orientadas para convergir até um único ponto, foi, em grande medida, segundo se supõe, trabalho de Paolo Uccello, cujas pinturas podem ser vistas na Galeria Uffizi, em Florença. Seja Uccello responsável ou não por elas, uma vez descobertas, as leis da perspectiva difundiram-se rapidamente e foram levadas às suas últimas conseqüências por Botticelli, numa incrível pintura chamada "Calúnia". Entretanto, havia uma contradição inerente na pintura do Renascimento: manter o espaço estático e organizar os elementos do espaço de maneira a serem vistos de um único ponto era, na realidade, tratar o espaço tridimensional de uma *maneira bidimensional.* Devido ao fato do *olho* imóvel achatar as coisas além dos cinco metros, é possível fazer exatamente isto – tratar o espaço oticamente. O *trompe-l'oeil,* tão popular no Renascimento e em períodos subseqüentes, é um bom exemplo do espaço visual visto de um único ponto. A perspectiva do Renascimento não só relacionava a figura humana ao espaço de maneira matemática e rígida, ditando seu relativo tamanho em diferentes distâncias, mas fez com que o artista se acostumasse tanto com a composição como com o planejamento.

Desde o tempo da Renascença, os artistas ocidentais foram apanhados na teia mística do espaço e das novas maneiras de ver as coisas. Gyorgy Kepes, em *The Language of Vision,* menciona que Leonardo da Vinci, Tintoretto e outros pintores modificaram a perspectiva linear e criaram mais espaço, introduzindo vários pontos de fuga. Nos séculos XVII e XVIII, o empirismo renascentista e barroco cedeu lugar a um conceito mais dinâmico do espaço, muito mais complexo e difícil de organizar. O espaço visual do Renascimento era demasiado simples e estereotipado para prender o artista desejoso de movimentar e dar nova vida a seu trabalho. Novos tipos de experiências espaciais estavam sendo expressos, levando a novas percepções.

Durante os últimos três séculos, as pinturas oscilaram desde as afirmações altamente pessoais e visualmente intensas de Rembrandt até o tratamento do espaço contido e cinestésico de Bracque. As pinturas de Rembrandt não foram bem compreendidas enquanto estava vivo, e parece que ele foi a manifestação na época, de uma nova e diferente maneira de encarar o espaço, hoje considerada tranqüilizadoramente familiar. Sua compreensão da diferença entre o campo visual e o mundo visual, mencionada antes, era verdadeiramente notável. Em contraste com o artista do Renascimento, que examinava a organização visual dos objetos à distância com o *observador* constante, Rembrandt prestou particular atenção a como a pessoa vê, quando o *olho* permanece constante e não se movimenta de um lado para outro, mas repousa em certas áreas específicas da pintura. Durante muitos anos, nunca apreciei realmente o conhecimento da visão que tinha Rembrandt. O aumento da compreensão veio inesperadamente, numa tarde de domingo, da maneira que conto a seguir. Visualmente, as pinturas de Rembrandt são muito interessantes e tendem a apanhar o observador em vários paradoxos. Detalhes que parecem nítidos e bem definidos dissolvem-se, quando o observador chega demasiado perto. Foi este efeito que eu estava estudando (quão perto eu poderia chegar antes do detalhe desmontar-se), quando fiz uma importante descoberta a respeito de Rembrandt. Fazendo a experiência com a observação de um de seus auto-retratos, meu olho foi, repentinamente, apanhado pelo ponto central de interesse no auto-retrato, o olho de Rembrandt. A entrega do olho, em relação ao resto do rosto era tal, que toda cabeça seria percebida como tridimensional, e se tornaria viva, *se observada à distância adequada.* Percebi, num relance, que Rembrandt distinguira entre visão fóvica, macular e periférica! Ele pintara um *campo visual* estático, em vez do mundo visual convencional retratado pelos seus contemporâneos. Esta é a razão pela qual, observadas de distâncias adequadas (que têm de ser determinadas experimentalmente), as pinturas de Rembrandt parecem tridimensionais. O olho deve ter permissão para focalizar-se e *repousar* no lugar que ele pintou mais claramente e com maiores detalhes, a uma distância na qual se combinem a área fóvica da retina (a área de visão mais clara) e a área com maiores detalhes da pintura. Quando isto é feito, os registros dos campos visuais tanto do artista como do espectador coincidem. É neste preciso momento que os temas de Rembrandt ganham vida, com um realismo assombroso. É também bastante evidente que Rembrandt não mudava seu olhar de um olho para outro, como muitos americanos fazem, quando estão entre 2,5m e 4,5m de distância do objeto. Ele pintou claramente apenas um olho a esta distância. (Ver "Potentado Oriental" no Museu de Amsterdã e "Conde Polonês" na National Gallery of Art, em Washington.) Nas pinturas de Rembrandt pode-se ver uma crescente percepção e uma autoconsciência cada vez maior com relação ao processo visual, que muito claramente prenunciam os Impressionistas do século dezenove.

Hobbema, pintor holandês contemporâneo de Rembrandt, comunicava o senso do espaço de maneira muito diferente e mais convencional, para seu tempo. Suas pinturas grandes e notavelmente detalhadas da vida campestre contêm várias cenas separadas. Para ser adequadamente apreciadas, devem ser vistas a uma proxi-

midade de setenta centímetros a um metro. A esta distância, no nível do olho, o observador é forçado a virar a cabeça e movimentar o pescoço, a fim de ver tudo que existe nelas. Tem de olhar para cima, a fim de ver as árvores, para baixo, onde se encontra o regato, e para a *frente*, pois aí estão as cenas do meio. O resultado é verdadeiramente notável. É como olhar, através das vidraças de uma janela, uma paisagem holandesa de trezentos anos atrás.

O mundo perceptivo dos artistas impressionistas, surrealistas, abstratos e expressionistas chocaram sucessivas gerações de observadores, porque não se ajustam às noções populares, seja de arte ou de percepção. Entretanto, no devido tempo, todos se tornaram inteligíveis. Os impressionistas do final do século dezenove e começo do vinte prenunciaram várias características da visão mais tarde descritas tecnicamente por Gibson e seus pesquisadores associados. Gibson faz uma distinção nítida entre a luz ambiental que enche o ar e é refletida pelos objetos, e a luz radiante, domínio do físico. Os impressionistas, percebendo a importância da luz ambiental para a visão, procuraram captar sua natureza, enquanto enchia o ar e era refletida pelos objetos. As pinturas de Monet da catedral de Rouen, todas representando a mesma fachada, mas sob diferentes condições de luz, constituem uma ilustração tão explícita quanto possível do papel da luz na visão. O ponto importante com relação aos impressionistas é que transferiram a ênfase do observador para o espaço. Estavam tentando, de maneira consciente, compreender e retratar o que acontecia no espaço. Sisley, morto em 1899, como a maioria dos impressionistas era um mestre da perspectiva aérea. Degas, Cézanne e Matisse, todos reconheceram a qualidade inerente, abrangente e delineadora das linhas que simbolizam as margens. Pesquisas recentes sobre o córtex visual do cérebro mostram que este "vê" mais claramente em termos de margens. Bordas como as de Mondrian, aparentemente, produzem uma espécie de sacudidela cortical, além da experimentada na natureza. Raoul Dufy captou a importância da pós imagem (*after image*) na obtenção da transparência luminosa de suas pinturas. Bracque mostrou claramente a relação entre os sentidos visual e cinestésico, esforçando-se, de modo consciente, para transmitir o *espaço do tato*. A essência de Bracque é quase impossível de apreender através de reproduções. Existem muitas razões para tal, mas uma delas é o fato da superfície das pinturas de Bracque ser altamente dotada de texturas. É a textura que aproxima intimamente as pessoas, de modo a se colocarem num ponto que lhes permita alcançar os objetos por ele pintados. Penduradas de modo adequado e observadas numa distância certa, as pinturas de Bracque são incrivelmente realistas. No entanto, a reprodução não permite perceber-se isto. Utrillo é um prisioneiro da perspectiva do espaço visual, embora mais livre do que os artistas do Renascimento. Ele não tenta refazer a natureza; porém, de alguma maneira, consegue transmitir a impressão de que é possível caminhar pelos seus espaços. Paul Klee relaciona tempo e espaço com a percepção dinâmica do espaço em mutação, enquanto a pessoa caminha através deste. Chagall, Miró e Kandinsky parecem saber que as cores puras – especialmente o vermelho, o azul e o verde – são focalizadas num ponto diferente da retina e uma extrema profundidade pode ser alcançada, com apenas uma cor.

Nos últimos anos, o trabalho rico de sentido dos artistas esquimós vem sendo apreciado pelos colecionadores da arte moderna, em parte porque a abordagem esquimó é parecida, de muitas maneiras, à de Klee, Picasso, Bracque e Moore. A diferença é a seguinte: tudo o que o esquimó faz é influenciado por sua existência marginal, e se relaciona com adaptações altamente especializadas a um meio ambiente hostil e exigente, quase não permitindo nenhuma margem de erro. Os artistas modernos do ocidente, por outro lado, começaram através de sua arte a mobilizar conscientemente os sentidos e a eliminar alguns dos processos de tradução exigidos pela arte objetiva. A arte do esquimó nos diz que ele vive num meio ambiente rico de sentido. O trabalho dos artistas modernos diz-nos justamente o contrário. Talvez seja esta a razão por que tanta gente acha a arte contemporânea completamente perturbadora.

Não se pode, em poucas páginas, fazer justiça à história da crescente percepção do homem; primeiro de si próprio, segundo de seu meio ambiente, depois de si mesmo graduado ao seu meio ambiente e, finalmente, da relação de si próprio com o meio ambiente. É possível traçar apenas um amplo esboço desta história, que demonstra, cada vez mais claramente, o fato do homem habitar em muitos mundos perceptivos diferentes e da arte constituir uma das muitas ricas fontes de dados sobre a percepção humana. O próprio artista, seu trabalho, e o estudo da arte, num contexto de culturas misturadas, tudo isto fornece valiosas informações não apenas do conteúdo mas, o que é ainda mais importante, da *estrutura* dos diferentes mundos perceptivos do homem. O Capítulo VIII explora a relação de conteúdo e estrutura e tira exemplos de outra forma de arte, a literatura, também rica em dados.

VIII. A linguagem do espaço

Franz Boas foi o primeiro antropólogo a enfatizar a relação entre língua e cultura. Fez isto da maneira mais simples e óbvia, analisa léxico de duas línguas, revelando as distinções estabelecidas por pessoas de culturas diferentes. Por exemplo, para a maioria dos norte-americanos, que não aprecia o esqui, a neve é apenas uma característica climática e nosso vocabulário contém apenas duas palavras para designá-la, *snow* e *slush* (neve parcialmente derretida). Em esquimó, existem muitas palavras. Cada uma descreve a neve num diferente estado ou condição, revelando claramente uma dependência de um vocabulário preciso para descrever não só o clima, mas uma importante característica ambiental. Desde o tempo de Boas, os antropólogos aprenderam cada vez mais a respeito desta relação extremamente importante – a da língua com a cultura – e passaram a empregar os dados lingüísticos com grande sofisticação.

As análises do léxico em geral são associadas com os estudos das chamadas culturas exóticas do mundo. Benjamin Lee Whorf, em *Language, Thought and Reality,* foi mais longe do que Boas. Sugeriu que toda língua desempenha papel destacado na moldagem do mundo perceptivo do povo que a emprega.

> Dissecamos a natureza segundo caminhos determinados pela nossa língua materna. As categorias e tipos isolados do mundo dos fenômenos não os encontramos ali . . . ao contrário, o mundo é apresentado num fluxo caleidoscópico de impressões, que têm de ser organizadas pela nossa mente – grande parte através dos sistemas lingüísticos que nela se encontram. Retalhamos a natureza, organizamo-la em conceitos e atribuímos significações às coisas em ampla medida, devido ao fato de participarmos de um acordo para agir assim – um acordo mantido em toda nossa comunidade falante e codificado nos padrões de nossa língua. O acordo é, naturalmente, implícito e não declarado, *mas seus*

termos são absolutamente obrigatórios, e não podemos, absolutamente, falar, a não ser consentindo com a organização e classificação de dados que o acordo decreta.

Continuando, Whorf assinala pontos significativos para a ciência moderna.

> ... *nenhum indivíduo é livre para descrever a natureza com absoluta imparcialidade, mas se encontra constrangido a certos modos de interpretação, mesmo quando acredita estar por demais livre.* (O grifo é meu.)

Whorf passou anos estudando hopi, a língua dos índios que vivem nos planaltos escarpados e desertos do norte do Arizona. Poucos, ou nenhum, entre os homens brancos, podem declarar ter dominado a língua hopi nos mais altos graus de fluência, embora alguns o façam melhor do que outros. Whorf descobriu parte da dificuldade quando começou a compreender os conceitos hopi de tempo e espaço. Em hopi, não existe nenhuma palavra equivalente a "tempo" em inglês. Devido ao fato de que o tempo e o espaço são inseparavelmente ligados um ao outro, a eliminação da dimensão de tempo altera também a de espaço. "O mundo pensado pelos hopi", diz Whorf, "não tem espaço imaginário... não pode localizar o pensamento que lida com o espaço real, senão no espaço real, nem isolar o espaço dos efeitos do pensamento." Em outras palavras, os hopi não podem, segundo nossa maneira de pensar, "imaginar" um lugar, tal como o céu e o inferno do missionário. Aparentemente, para eles não existe espaço abstrato, algo que fique cheio de objetos. Mesmo a imagística espacial do inglês lhes é estranha. Falar de "compreender" uma certa "linha" de raciocínio, ou "captar o essencial" de uma discussão, é tolice para os hopi.

Whorf também comparou os vocabulários inglês e hopi. Embora os hopi construam sólidas casas de pedra, eles têm uma carência de palavras para espaços tridimensionais; poucos equivalentes para sala, quarto, saguão, corredor, catacumba, porão, sótão, etc. Além disso, ele observou, "a sociedade hopi não apresenta nenhuma propriedade individual nem relação de aposentos." O conceito hopi de um aposento é, aparentemente, algo como um pequeno universo, porque "espaços vazios como sala, quarto, saguão, etc. não são realmente *designados,* como os objetos, mas localizados; isto é, as posições das outras coisas são especificadas de maneira a mostrar sua localização em tal espaço vazio."

Antoine de St.-Exupéry escreveu e pensou em francês. Como outros escritores, estava preocupado tanto com a língua como com o espaço, e manifestou seus pensamentos relativos às funções integrativas externalizantes da língua em *Vôo para Arras.*

> **O que é a distância? Sei que nada verdadeiramente relacionado com o homem pode ser calculado pesado e medido. A verdadeira distância não diz respeito ao olho; é acessível apenas ao espírito. Seu valor é o valor da língua, pois é a língua que reúne as coisas.**

Edward Sapir, professor e mentor de Whorf, também fala com força sugestiva a respeito da relação do homem com o chamado mundo objetivo.

> **É uma completa ilusão imaginar que a pessoa se ajusta à realidade essencialmente sem o emprego da língua, e que a língua é apenas um meio incidental para solucionar problemas específicos de comunicação ou reflexão. Na verdade, o "mundo real" é, em grande medida, construído sobre os hábitos da língua do grupo.**

A influência de Sapir e Whorf estendeu-se muito além dos estreitos limites da lingüística descritiva e da antropologia. Foi seu pensamento que me fez consultar o dicionário Oxford de bolso e extrair de lá todos os termos referentes a espaço, ou com conotações espaciais, como: junto, distante, sobre, sob, distante de, ligado, fechado, quarto, afastar-se, derrubada, nível, erecto, contíguo, correspondente e assim por diante. Uma listagem preliminar reuniu quase quinhentas expressões que poderiam ser classificadas como referentes ao espaço. Ou seja, *20 por cento* das palavras enumeradas no dicionário Oxford de bolso. Até uma profunda familiaridade com minha própria cultura não me preparara para esta descoberta.

Empregando a abordagem histórica, o moderno escritor francês Georges Matoré, em *L'Espace Humain,* analisa as metáforas, nos textos literários, como um meio de chegar a um conceito do que ele chama a geometria inconsciente do espaço humano. Sua análise indica uma grande mudança da imagística espacial do Renascimento, que era geométrica e intelectual, para a ênfase na "sensação" do espaço. Hoje, a idéia do espaço implica mais em *movimento* e vai além do visual, até um espaço muito mais profundamente sensível.

A LITERATURA COMO CHAVE PARA A PERCEPÇÃO

A análise da literatura feita por Matoré é parecida, sob alguns aspectos, com a que empreguei no curso de minha pesquisa. Os escritores, como os pintores, muitas vezes preocupam-se com o espaço. Seu sucesso em comunicar a percepção depende do uso de sugestões visuais e outras para transmitir diferentes graus de proximidade. À luz das pesquisas realizadas com a língua, parecia possível portanto, que um estudo da literatura produzisse dados sobre a percepção espacial, em comparação com os quais eu verificaria informações obtidas de outras fontes. A pergunta que eu fiz a mim mesmo foi se seria possível usar textos literários como dados, em vez de simplesmente como descrições. Qual seria o resultado se, em vez de encarar as imagens do autor como convenções literárias, nós as examinássemos, muito atentamente, como sistemas de lembretes altamente padronizados que provocassem lembranças? Para fazer isto era necessário estudar literatura não apenas por prazer,

ou para compreender o tema ou a trama geral, mas conscientemente, a fim de identificar os componentes cruciais da mensagem transmitida pelo autor ao leitor, para este construir suas próprias sensações de espaço. É preciso recordar que as comunicações se processam em muitos níveis; o que é importante num nível, pode não ser em outro. Meu procedimento foi desmontar o nível que continha referências aos dados sensoriais descritos nos Capítulos IV, V e VI. As passagens que se seguem são, necessariamente, retiradas do contexto e, portanto, perdem uma parte de seu significado original. Mesmo assim, revelam como os grandes escritores percebem e comunicam os significados e empregos da distância em termos de fator cultural importante nas relações interpessoais.

Segundo Marshall McLuhan, o primeiro uso da perspectiva visual tridimensional em literatura aconteceu no Rei Lear. Edgar procura persuadir o cego Gloucester de que estão de pé sobre os rochedos de Dover.

> Mais um passo, senhor. Eis-nos chegados. Agora, pára. Horrível!
> Sente-se vertigem só de olhar para baixo!
> Corvos e gralhas que passam a voar
> Parecem frágeis cigarras; na meia encosta
> Pendura-se um homem, a catar uvas silvestres – que trabalho mais penoso!
> Visto de cima, não parece maior que a própria cabeça.
> Pescadores andando pela praia
> Assemelham-se a ratos; e a grande barcaça
> Reduz-se a simples rebocador; este, por sua vez, a uma bóia
> Quase indistinta. O rugido das vagas
> A se atirarem contra os estéreis penedos
> Não se ouve daqui. Não quero olhar mais.
> Receio perder a cabeça, sofrer tonturas
> E despencar pelo abismo.

A imagem sustenta-se na imagística visual, para reforçar o efeito de distância vista do alto. A passagem chega a um clímax com o uso do som, ou da falta de som. No fim, como no princípio, evoca-se a sensação de tontura. O leitor quase se sente cambalear, junto com Gloucester.

O *Walden*, de Thoreau, foi publicado há mais de um século, mas poderia ter sido escrito ontem.

> Um inconveniente que, algumas vezes, eu experimentava numa casa tão pequena, era a dificuldade de chegar a uma distância suficiente de meu hóspede, quando ele começava a proferir grandes pensamentos, com grandes palavras. A pessoa precisa de espaço para seus pensamentos ficarem em condições de navegar, e darem algumas voltas, antes de chegarem ao porto. A bala do pensamento necessita superar seu movimento lateral e de ricochete, e chegar ao seu curso final e firme antes de alcançar o ouvido do interlocutor pois, de outro modo, pode entrar novamente pelo lado da cabeça de quem fala. Também nossas frases desejam espaço para se desdobrar e formar suas colunas no intervalo. Os indivíduos, como as nações, precisam ter fronteiras adequadas, amplas e naturais, e até um considerável terreno neutro entre eles . Em minha casa, estávamos tão próximos que não podíamos escutar . . . Quando somos meramente loquazes, e falamos alto, então podemos permitir-nos ficar muito perto uns dos outros, face a face, e sentir o hálito mútuo, mas, quando falamos de um modo reservado e refletido, desejamos ficar mais distantes, deixando que se evapore todo o calor e umidade animais.

Nesta curta passagem, Thoreau diz muita coisa que se aplica às teorias expostas em outras partes deste volume. Sua sensibilidade à necessidade de permanecer fora das zonas térmica e olfativa (as zonas dentro das quais a pessoa pode cheirar o hálito e sentir o calor do corpo de outrem), e seu afastamento ao máximo possível, a fim de conseguir mais espaço para pronunciar o grande pensamento, ressaltam alguns dos mecanismos inconscientes de sentir a distância, e estabelecê-la.

Li, pela primeira vez, o romance de Butler *The Way of All Flesh* ainda menino. Suas vívidas imagens espaciais permaneceram comigo desde então. Qualquer escrito que permaneça com um leitor por trinta e cinco anos merece outra olhada; então eu reli Butler. A cena passa-se num sofá, do qual Cristina, mãe de Ernest, tira vantagens psicológicas, quando quer extrair confissões de seus filhos. Cristina está falando com Ernest:

> "Meu querido menino", começou sua mãe, *segurando-lhe a mão* e colocando-a dentro das suas, "prometa-me nunca ter medo de seu querido papai nem de mim; prometa-me isto, meu querido, como você me ama, prometa-me", e ela o *beijou* repetidas vezes *e acariciou-lhe o cabelo*. Mas, com a outra mão, ainda segurava a sua; prendera-o e pretendia conservá-lo assim . . .
>
> "Sobre sua vida *interior*, meu querido, nada sabemos além de pedacinhos que conseguimos juntar à sua revelia, das pequenas coisas que lhe escapam quase antes de você perceber tê-las dito."
>
> O rapaz estremeceu, diante disso. Fê-lo sentir-se todo *calorento e desconfortável*. Ele sabia como precisava ser cuidadoso e, no entanto, por mais que fizesse, de vez em quando uma negligência no seu papel levava-o a se trair. Sua mãe *viu que ele estremecera* e deleitou-se com a arranhadura que lhe dera. Caso ela se sentisse menos confiante da vitória, melhor faria abstendo-se do prazer de tocar, por assim dizer, os olhos nas extremidades das antenas do caramujo, a fim de se comprazer em vê-lo recolhê-las outra vez – mas ela sabia que, quando o derrubava de verdade no sofá, e lhe segurava a mão, tinha o inimigo quase absolutamente à sua mercê, e podia fazer como bem entendesse . . . (O grifo é meu.)

O uso que Butler faz da distância íntima é intenso e acurado. O efeito da proximidade e do contato físico, o tom da voz, o quente rubor da ansiedade, a percepção de seu estremecimento, mostram quão efetiva e intencionalmente a "bolha" pessoal de Ernest fora penetrada.

Uma das marcas registradas de Mark Twain era a distorção do espaço. O leitor vê e ouve coisas impossíveis, a distâncias impossíveis. Vivendo às margens das Grandes Planícies, Mark Twain estava sob a influência amplificativa da fronteira. Suas imagens dilatam-se e se contraem, esticam-se e se espremem, até o leitor ficar tonto. Seu incrível senso do parodoxo espacial é ilustrado em *Captain Stormfield's Visit to Heaven.* O Capitão Stormfield há trinta anos viaja para o céu e está

descrevendo ao seu amigo Peters uma corrida que deu num cometa incomumente grande.

> Mais tarde eu fui parar diante de sua cauda. Sabe o que parecia? Era como um mosquito, caindo sobre o continente americano. Segui adiante. Mais tarde, eu navegara, ao longo de suas costas, pouco mais de duzentos e cinqüenta milhões de quilômetros acima, e então vi, pela sua forma, que não chegara nem mesmo ainda ao meio.

Depois, segue-se uma descrição da carreira, da excitação e do interesse das "centenas de bilhões de passageiros que subiam atropeladamente".

> Bem, *sir,* fui cada vez mais adiante, aos poucos, até afinal passar voando suavemente pelo magnífico nariz da velha conflagração. Àquela altura, o capitão do cometa dera as caras, e lá estava, em pé sob o vermelho clarão, ao lado do imediato, em mangas de camisa e chinelos, o cabelo cheio de ninhos de ratos e com um suspensório pendurado, e como aqueles homens pareciam enjoados! Eu simplesmente não pude deixar de pôr o polegar no nariz, enquanto me afastava pelos ares, e gritar:
>
> "Ta-ta! ta-ta! Alguma notícia para a família? "
>
> Peters, foi um erro. Sim senhor, muitas vezes lamentei aquilo – foi um erro.

Deixando de lado os parodoxos, há muitas distâncias e detalhes bastante reais que podem ser observados no relato de Mark Twain. Isto porque todas as descrições, para serem válidas, precisam manter uma compatibilidade entre os detalhes percebidos e as distâncias nas quais eles podem ser realmente discernidos; o estado de desordem do cabelo do capitão e as expressões do rosto do imediato e do capitão. Estas observações só são possíveis dentro da escala mais próxima da distância pública (Capítulo X). Depois, existe a distância entre Stormfield e Peters, que se encontra muito perto.

St.-Exupéry tinha um extraordinário senso do espaço pessoal e íntimo, bem como um conhecimento de como usar o corpo e os sentidos para comunicar. Na passagem que se segue, extraída de *Vôo Noturno,* três fases curtas descrevem três sentidos e igual número de distâncias.

> Erguendo-se, ela abriu a janela e sentiu o vento em seu rosto. Do quarto deles descortinava-se Buenos Aires. Havia dança numa casa próxima e a música chegava-lhe com o vento, pois esta era a hora do lazer e do divertimento.

Um pouco mais tarde, enquanto seu marido, o aviador, ainda dorme:

> . . . Ela olhou para os braços fortes que, dentro de uma hora, decidiriam a sorte da mala postal da Europa, carregando uma alta responsabilidade, como o destino de uma cidade.
>
> . . . Coisas selvagens, aquelas mãos dele, domadas apenas pela ternura; para ela, sua verdadeira tarefa era enigmática. Conhecia o sorriso deste homem, suas suaves

> maneiras no amor, mas não sua fúria sagrada em meio à tempestade. Ela poderia aprisioná-lo numa frágil rede de música, amor e flores mas, a cada partida, ele a romperia, sem a menor pena, segundo lhe parecia. Ele abriu os olhos. "Que horas são? " "Meia-noite."

Em *O Processo,* Kafka põe em contraste o comportamento do norte e do sul da Europa. Suas convenções com relação à distância olfativa são reveladas na seguinte passagem:

> Ele respondeu com algumas polidas formalidades, que o italiano recebeu com outra risada, acariciando nervosamente seu cerrado bigode cinza-aço. Este bigode era, obviamente, perfumado e quase se tinha a tentação de chegar perto e cheirá-lo.

Kafka era muito consciente do seu corpo e de suas *necessidades* espaciais de movimento. Seu critério para a aglomeração era estabelecido em termos de restrições ao movimento.

> Depois de se afastar do Diretor, ele se comprimiu de encontro a K., tão próximo que K. teve de voltar a empurrar para trás sua cadeira, a fim de ter qualquer liberdade de movimentos.
>
> . . . K. divisou um pequeno púlpito lateral, preso a uma coluna, quase adjacente ao coro . . . Era tão pequeno que, à distância, parecia um nicho vazio, preparado para uma estátua. Certamente não havia espaço para o pregador *dar um passo inteiro para trás,* da balaustrada.
>
> A construção abobadada da cobertura de pedra também começava muito baixa e se curvava para adiante . . . de tal maneira que um homem de estatura média não poderia ficar em pé ereto sobre ela, mas teria de se manter inclinado por sobre a balaustrada. Toda a estrutura visava atrapalhar o pregador; . . . (O grifo é meu).

O emprego da palavra "atrapalhar" por Kafka mostra uma consciência da significação comunicativa da arquitetura. Seus opressivos espaços cinestésicos provocam no leitor sentimentos ocultos, engendrados por passados obstáculos arquitetônicos, lembrando-lhe, mais uma vez, ser seu corpo algo mais do que uma concha, passivo ocupante de *x* metros cúbicos.

Através do romancista japonês Yasunari Kawabata, captamos um pouco do sabor das modalidades sensoriais do Japão. A primeira cena citada abaixo passa-se ao ar livre. A segunda é mais íntima. A troca de envolvimentos sensoriais dos estados de espírito a eles vinculados caracterizam este romance.

> Ele tinha de ir para o correio antes de fechar, disse, e os dois saíram da sala. Mas à porta da estalagem, ele foi seduzido pela montanha, com seu forte cheiro de folhas novas. Começou a subir em sua direção, pelo caminho rústico.
>
> Quando se encontrava agradavelmente cansado, deu uma volta repentina e, enfiando as abas do seu quimono no *obi,* desceu correndo, impetuosamente, a encosta.

De volta à estalagem, Shimamura, prestes a voltar para Tóquio, está conversando com sua gueixa:

> ... ao sorrir, ela pensou "naquela ocasião" e as palavras de Shimamura, aos poucos, coloriram todo seu corpo. Quando ela inclinou a cabeça ... ele viu que até suas costas, sob o quimono, estavam fortemente ruborizadas. Realçada pela cor do seu cabelo, a úmida pele sensual encontrava-se como que desnudada diante dele.

Se examinarmos a literatura mais como forma do que conteúdo, é possível descobrir coisas que lançarão luz sobre tendências históricas e mudanças nas modalidades dos sentidos. Não existem dúvidas, para mim, de que tais mudanças são altamente importantes, em termos do tipo de meio ambiente que o homem acha mais adequado, em diferentes épocas e para diferentes culturas. Resta ver se consegui, com este breve exame, esclarecer meu ponto de vista – de que a literatura, além de tudo mais, é uma fonte de dados a respeito da maneira como o homem usa seus sentidos. Para mim, pelo menos, as diferenças históricas e culturais são completamente óbvias. Estas diferenças, entretanto, poderão não ser igualmente claras para aqueles que só lerem em busca de conteúdo.

Os dois capítulos que se seguem lidam com os mesmos dados, mas sob um ponto de vista diferente; como o homem estrutura o espaço em termos de algo fixo, semifixo ou em movimento, bem como as várias distâncias que usa, ao interagir com seus companheiros. Em outras palavras, descreve os elementos que deveriam ser usados como ponto de partida no traçado de nossas casas e cidades.

IX. A antropologia do espaço: um modelo em formação

A territorialidade, o espaçamento e o controle populacional foram discutidos no início deste livro. *Infracultura* foi a expressão que apliquei para o comportamento em níveis organizacionais mais baixos, subjacentes à cultura. É parte do sistema de classificação proxêmica e implica uma série específica de níveis de relações com outras partes do sistema. Como o leitor deve lembrar-se, a expressão proxemia é empregada para definir as observações e teorias inter-relacionadas sobre o uso que o homem faz do espaço.

Os Capítulos IV, V e VI foram dedicados aos sentidos, a base física partilhada por todos os seres humanos, à qual a cultura dá estrutura e significado. É a esta base sensorial *pré*-cultural que o cientista precisa inevitavelmente aludir, ao comparar os padrões proxêmicos da Cultura A com os da Cultura B. Assim, já consideramos duas manifestações proxêmicas. Uma, a *infra*cultural, é comportamental e está enraizada no passado biológico do homem. A segunda, *pré*-cultural, é fisiológica e muito do presente. O terceiro, o nível *micro*cultural, é aquele no qual se fazem em sua maioria, as observações proxêmicas. A proxemia como manifestação de microcultura tem três aspectos: o de características fixas, o de características semifixas e o informal.

Embora a tradução adequada de um nível para outro seja, comumente, bastante complexa, o cientista deveria tentá-la, de vez em quando, nem que apenas por causa da perspectiva. Sem sistemas abrangentes de pensamento que liguem os níveis, o homem desenvolve uma espécie de distanciamento e isolamento esquizóides, que podem ser muito perigosos. Se, por exemplo, o homem civilizado continuar a ignorar os dados obtidos no nível infracultural a respeito das conseqüências da aglomeração, ele corre o risco de desenvolver o equivalente ao esgoto comportamental, se é que, na verdade, já não fez isso. A expe-

riência dos cervos da Ilha James lembra desagradavelmente a Peste Negra que matou dois terços da população da Europa, em meados do século catorze. Embora esta grande mortandade humana se devesse diretamente ao *Bacillis pestis*, o efeito foi, sem dúvida, exacerbado pela resistência diminuída, conseqüência da vida cheia de estresse em condições de aglomeração, nas vilas e cidades medievais.

A dificuldade metodológica da tradução de um nível para outro decorre da *indeterminação essencial da cultura*, que discuti em *The Silent Language*. A indeterminação cultural resulta dos muitos níveis diferentes, nos quais ocorrem os eventos culturais e do fato de ser virtualmente impossível, para um observador, examinar simultaneamente, com graus iguais de precisão, algo que acontece em dois ou mais níveis analíticos, ou comportamentais, amplamente separados. O leitor pode testar isto sozinho, apenas concentrando-se nos detalhes fonéticos da fala (a verdadeira composição dos sons) e, ao mesmo tempo, tentando falar eloqüentemente. Não quero dizer, simplesmente, pronunciar com clareza, mas pensar a respeito de onde se coloca a língua, como se movimenta os lábios, se as cordas vocais estão vibrando ou não, e como se respira a cada sílaba. A indeterminação mencionada aqui requer comentário adicional. Todos os organismos dependem em alto grau da redundância; ou seja, a informação recebida por um sistema é apoiada por outros sistemas, em caso de fracasso. O próprio homem é também programado pela cultura de maneira maciçamente redundante. Caso contrário, não poderia absolutamente conversar nem interagir; demoraria demasiado. Sempre que as pessoas falam, fornecem apenas uma parte da mensagem. O resto é preenchido pelo ouvinte. Grande parte do que *não* se diz é tomada como certa. Entretanto, há variações culturais naquilo que é deixado sem dizer. Para um norte-americano, é supérfluo ter de indicar a um engraxate a cor da pasta a ser usada. Mas, no Japão, os norte-americanos podem entregar sapatos marrons e recebê-los de volta pretos! A função do modelo do sistema de classificação conceitual, portanto, é tornar explícitas as partes das comunicações tomadas como certas, e indicar suas relações recíprocas.

O que aprendi com minha pesquisa do nível infracultural foi também muito útil na criação de modelos para o trabalho no nível cultural da proxemia. Ao contrário da crença popular, o comportamento territorial, em qualquer etapa dada da vida (tal como a corte ou a criação dos filhos), é bastante fixo e rígido. As fronteiras dos territórios permanecem razoavelmente constantes, como acontece com a localização para atividades específicas dentro do território, tais como dormir, comer e fazer ninhos. O território é, em todas as acepções da palavra, uma extensão do organismo, marcada por signos visuais, vocais e olfativos. O homem criou extensões materiais da territorialidade, bem como marcadores territoriais visíveis e invisíveis. Portanto, como a territorialidade é relativamente fixa, considerei este tipo de espaço no nível proxêmico daquele com características fixas. O trecho seguinte será dedicado ao espaço de características fixas, e depois a análises do espaço de características semifixas e informais.

1. ESPAÇO DE CARACTERÍSTICAS FIXAS

O espaço de características fixas é uma das maneiras básicas de organizar as atividades de indivíduos e grupos. Inclui manifestações materiais e ocultas, projetos internalizados que regem o comportamento, enquanto o homem se movimenta por esta terra. Os edifícios são uma manifestação de modelos de características fixas, mas estão, também, agrupados de maneira própria e divididos internamente segundo projetos culturalmente determinados. O traçado de vilas, cidades, metrópoles e do campo interposto não é casual, mas segue um plano que muda com o tempo e a cultura.

Mesmo o interior da casa ocidental é organizado espacialmente. Não apenas existem cômodos especiais, para funções especiais – preparo da comida, alimentação, divertimento, socialização, repouso, recuperação e procriação – mas também para o saneamento. Se, como algumas vezes acontece, os artefatos ou atividades associados com um espaço são transferidos para outro, este fato é imediatamente evidente. As pessoas que "vivem numa desordem" ou num "constante estado de confusão" são aquelas que deixam de classificar as atividades e os artefatos de acordo com um plano espacial uniforme, consistente ou previsível. Do lado contrário da escala está a linha de montagem, uma organização precisa de objetos no *tempo* e no *espaço*.

Na verdade, o atual traçado interno da casa, que os norte-americanos e europeus tomam como certo, é bastante recente. Como Philippe Ariès comenta em *Centuries of Childhood*, os cômodos não tinham nenhuma função fixa nas casas européias até o século dezoito. Os membros da família não dispunham de qualquer isolamento, como o compreendemos hoje. Não existiam espaços reservados ou especializados. Os estranhos entravam e saíam à vontade, enquanto camas e mesas eram arrumadas e desarrumadas, segundo os estados de espírito e apetites dos ocupantes. As crianças vestiam-se e eram tratadas como pequenos adultos. Não é de surpreender que o conceito de infância e o de família nuclear a ele associado tivessem de esperar a especialização dos cômodos segundo sua função, e sua separação uns dos outros. No século dezoito, a casa teve sua forma alterada. Em francês, *chambre* foi diferenciado de *salle*. Em inglês, a função de um cômodo foi indicada pelo seu nome – *bedroom* (quarto de dormir), *living room* (sala de estar), *dining room* (sala de jantar). Os quartos foram dispostos dando para um corredor ou saguão, como as casas numa rua. Os ocupantes não passavam de um quarto para outro. Livre da atmosfera de Grand Central Station e protegido por novos espaços, o modelo da família começou a se estabilizar e os expressou mais na forma da casa.

O *Presentation of Self in Everydady Life*, de Goffman, é um registro detalhado e sensível de observações sobre a relação da fachada que as pessoas apresentam ao mundo e o ego que esconde por trás dela. O uso do termo fachada é, em si, revelador. Significa o reconhecimento de níveis a serem penetrados, e insinua as funções desempenhadas pelas características arquitetônicas, que fornecem ante-

paros atrás dos quais recolher-se, de vez em quando. O esforço para manter uma fachada pode ser grande. A arquitetura pode assumir esta carga para as pessoas, e efetivamente o faz. Também fornece um refúgio onde o indivíduo possa "ficar à vontade" e ser ele mesmo.

O fato de tão poucos homens de negócios terem escritórios em casa não pode ser explicado unicamente com base na convenção e no desassossego da alta direção quando os executivos não estão visivelmente presentes. Observei que muitos homens têm duas ou mais personalidades distintas, uma para os negócios e outra para o lar. A separação do escritório e do lar, nesses exemplos, ajuda a impedir as duas personalidades, com freqüência incompatíveis, de entrarem em conflito, e pode até servir para estabilizar uma versão idealizada de cada uma, ajustando-se à imagem projetada da arquitetura e do ambiente.

A relação do espaço de características fixas com a personalidade e a cultura em nenhum lugar é tão aparente como na cozinha. A interferência de micromoldes, como no caso da cozinha, representa mais do que um simples aborrecimento, segundo as mulheres por mim entrevistadas. Minha mulher, que lutou anos com cozinhas de todos os tipos, comenta deste modo os projetos, feitos por arquitetos do sexo masculino: "Se qualquer um dos homens que projetaram esta cozinha tivesse, algum dia, trabalhado nela, não a teria feito assim". A falta de harmonia entre os elementos do projeto – a estatura e constituição física femininas (as mulheres, em geral, não são suficientemente altas para alcançar as coisas) e as atividades a serem realizadas – embora não seja imediatamente evidente, muitas vezes é inacreditável. O tamanho, a forma, a disposição e arrumação da casa, tudo isto comunica às mulheres que nela se encontram o muito ou o pouco conhecimento do arquiteto e do projetista a respeito dos detalhes das características fixas. É profundo o sentimento humano com relação a uma orientação adequada no espaço. Este sentimento se relaciona, em última análise, com a sobrevivência e a sanidade. Estar desorientado no espaço é ser psicótico. A diferença entre agir com a velocidade do reflexo e ter de parar para pensar, numa emergência, pode significar a diferença entre a vida e a morte – regra que se aplica, igualmente, ao motorista em meio ao trânsito da *freeway** e ao roedor fugindo dos predadores. Lewis Mumford observa que o modelo, em grade, das nossas cidades, "faz os estranhos sentirem-se tão em casa quanto os moradores mais antigos. Os norte-americanos que se tornaram dependentes deste modelo ficam muitas vezes frustrados com qualquer outro. É difícil para eles sentirem-se em casa nas capitais européias, que não seguem este plano simples. Aqueles que viajam e vivem no exterior com freqüência se perdem. Uma característica interessante das queixas relativas a este ponto revela a relação do traçado com os indivíduos. Quase sem exceção, o recém-chegado usa palavras e entonações sugerindo uma afronta pessoal, como se a cidade tivesse algo contra ele. Não é de surpreender que pessoas criadas na estrela francesa radiante, ou na grade

* Estrada com todos os acessos bloqueados e pista livre; via rural ou urbana sem cruzamento, destinada ao uso exclusivo de veículos motorizados. (N. do T.)

romana tenham dificuldade num lugar como o Japão, onde todo modelo de características fixas é fundamental e radicalmente diferente. Na verdade, se uma pessoa se dispusesse a projetar dois sistemas contrastantes, é difícil imaginar como se poderia fazer melhor. Os sistemas europeus enfatizam as linhas, a que dão nomes; os japoneses tratam tecnicamente os cruzamentos e esquecem as linhas. No Japão, os cruzamentos recebem nomes, e não as ruas. As casas, em vez de se relacionarem no espaço, são relacionadas no tempo e numeradas segundo a ordem de sua construção. O modelo japonês enfatiza as hierarquias em torno dos centros; o plano norte-americano encontra seu desenvolvimento final na uniformidade dos subúrbios, porque um número ao longo de uma linha é igual a qualquer outro. Num bairro japonês a primeira casa construída é um constante lembrete para os moradores da casa 20 de que a 1 estava ali primeiro.

Alguns aspectos do espaço com características fixas não são visíveis, até a pessoa observar o comportamento humano. Por exemplo, embora a sala de jantar separada esteja rapidamente desaparecendo dos lares norte-americanos, a linha que separa a área de jantar do resto da sala de estar é bastante nítida. A fronteira invisível que separa um quintal do outro, nos subúrbios, é também uma característica fixa da cultura norte-americana ou, pelo menos, de algumas de suas subculturas.

Os arquitetos, tradicionalmente, preocupam-se com os modelos visuais das estruturas – o que a pessoa vê. Não têm quase nenhuma consciência de que as pessoas carregam consigo internalizações de espaço com características fixas, aprendidas nos primeiros anos de vida. Não é apenas o árabe que se sente deprimido se não dispuser de espaço bastante, mas também muitos norte-americanos. Como disse um de meus pacientes: "Posso suportar quase tudo, enquanto tiver cômodos grandes e tetos altos. Sabe, eu fui criado numa velha casa de Brooklyn e jamais me acostumei com algo diferente". Felizmente há uns poucos arquitetos que se dão ao trabalho de descobrir as necessidades de seus clientes em termos de características fixas internalizadas. Entretanto, o cliente *individual* não é minha preocupação fundamental. O problema com que nos defrontamos hoje, para projetar e reconstruir nossas cidades, é a falta de compreensão das necessidades de um grande número de pessoas. Estamos construindo grandes prédios de apartamentos e gigantescos edifícios de escritórios, sem nenhuma compreensão das necessidades dos ocupantes.

O ponto importante em relação ao espaço de características fixas é tratar-se do modelo no qual forja-se grande parte do comportamento. Foi a esta característica do espaço a que se referiu Sir Winston Churchill ao dizer: "Damos forma a nossos prédios e eles nos dão forma". Durante o debate sobre a restauração da Câmara dos Comuns, após a guerra, Churchill manifestou o temor de que o abandono do padrão espacial íntimo da Câmara, onde os adversários encaram-se frente a frente, numa estreita galeria, alterasse seriamene os modelos de governo. Ele pode não ter sido o primeiro a pôr o dedo na influência do espaço de características fixas, mas os efeitos deste jamais foram tão sucintamente expressos.

Uma das muitas diferenças básicas entre as culturas é o fato de ampliarem as diferentes características anatômicas e comportamentais do organismo humano.

Sempre que existem empréstimos de outras culturas, eles precisam ser adaptados. De outro modo, o novo e o velho não combinam e, em algumas circunstâncias, os dois padrões são completamente contraditórios. Por exemplo, o Japão teve problemas para integrar o automóvel numa cultura onde as linhas entre pontos (estradas) recebem menos atenção do que os próprios pontos. Conseqüentemente, Tóquio é famosa por produzir alguns dos mais impressionantes engarrafamentos de tráfego do mundo. O automóvel também não está bem adaptado na Índia, onde as cidades são fisicamente apinhadas e a sociedade tem complicadas características hierárquicas. A menos que os engenheiros indianos possam projetar estradas separando os lentos pedestres dos veículos velozes, a falta de consideração para com os pobres, por parte dos motoristas com espírito de classe, continuará a provocar desastres. Até os grandes prédios de Le Corbusier, em Chandigarh, capital do Punjab, tiveram de ser modificados pelos residentes, a fim de se tornarem habitáveis. Os indianos emparedaram as sacadas de Le Corbusier, transformando-as em cozinhas! De maneira análoga, os árabes vindos para os Estados Unidos descobrem que seus próprios padrões internalizados de características fixas não se ajustam às habitações norte-americanas. Os árabes sentem-se oprimidos por elas – os tetos são excessivamente baixos, os cômodos pequenos demais, o isolamento do exterior inadequado, e as vistas inexistentes.

Não se deve acreditar, entretanto, que a desarmonia entre padrões internalizados e externalizados só exista entre diferentes culturas. À medida que nossa tecnologia explode, o ar condicionado, a iluminação fluorescente e o isolamento sonoro tornam possível projetar casas e escritórios sem levar em conta as tradicionais janelas e portas. As novas invenções, algumas vezes, resultam em grandes aposentos, com aspecto de celeiros, e o território dos vários empregados nestes "currais" é ambíguo.

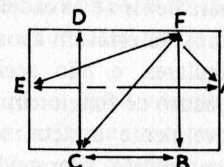
2. ESPAÇO DE CARACTERÍSTICAS SEMIFIXAS

Há vários anos, um médico talentoso chamado Humphry Osmond foi convidado para dirigir um grande centro de saúde e pesquisas em Saskatchewan. Seu hospital foi um dos primeiros onde se demonstrou claramente a relação entre o espaço de características semifixas e o comportamento. Osmond observara que alguns espaços, como as salas de espera das ferrovias, tendem a manter as pessoas afastadas. Chamou a estes espaços de sociofugidios. Outros, como os compartimentos na antiga *drugstore*, ou as mesas de calçada num café francês, tendem a unir as pessoas. A estes, chamou sociopetalados. O hospital que ele dirigia estava cheio de espaços sociofugidios e com poucos que pudessem ser designados sociopetalados. Além disso, o pessoal administrativo e as enfermeiras tendiam a preferir os primeiros aos últimos, porque eram mais fáceis de manter. As cadeiras nos corredores,

que costumavam ser encontradas em pequenos círculos depois das horas de visita, logo eram enfileiradas uniformemente, à maneira militar, ao longo das paredes.

Uma situação que chamou a atenção de Osmond foi a recém-construída divisão geriátrica feminina "modelo". Tudo era novo e reluzente, esmerado e limpo. Havia espaço bastante e as cores eram alegres. O único problema era que, quanto mais as pacientes permaneciam na divisão, menos pareciam conversar umas com as outras. Aos poucos, ficavam como móveis, permanente e silenciosamente coladas às paredes, a intervalos regulares entre as camas. Além disso, pareciam deprimidas.

Sentindo que o espaço era mais sociofugidio do que sociopetalado, Osmond contratou um jovem sociólogo, Robert Sommer, a fim de descobrir tudo o que fosse possível sobre a relação do mobiliário com as conversas. À procura de um ambiente natural, dando ensejo a várias situações diferentes, nas quais as pessoas pudessem ser observadas conversando, Sommer escolheu a lanchonete do hospital, onde mesas de cerca de 1 m por 1,80 m acomodavam seis pessoas. Como mostra a figura abaixo, estas mesas proporcionavam seis diferentes distâncias e orientações dos corpos, em relação um com o outro.



F-A	De um lado para outro do canto
C-B	Lado a lado
C-D	De um lado para outro da mesa
E-A	De uma extremidade para outra
E-F	Diagonalmente, ao comprido da mesa
C-F	Diagonalmente, de um lado para outro da mesa

Cinqüenta sessões de observação, nas quais as conversas foram contadas em intervalos controlados, revelaram que: as conversas F-A (transversalmente, pelo canto) eram duas vezes mais freqüentes do que as do tipo C-B (lado a lado), as quais, por sua vez, eram três vezes mais freqüentes do que as na posição C-D (de um lado para o outro da mesa). Nenhuma conversa foi observada por Sommer nas outras posições. Em outras palavras, as situações em que as pessoas se encontram num canto, em ângulos retos umas com as outras, produziam seis vezes mais conversas do que as situações cara a cara, através da extensão – pouco menos de um metro – da mesa, e duas vezes mais do que as arrumações lado a lado.

Os resultados destas observações sugeriram uma solução para o problema do ócio e afastamento gradual das pessoas idosas. Mas, antes de qualquer coisa poder ser feita, vários preparativos tiveram de se realizar. Como todos sabem, as pessoas têm profundos sentimentos pessoais a respeito das arrumações de espaço e móveis.

Nem o quadro de funcionários nem os pacientes tolerariam estranhos "remexendo" em seus móveis. Osmond, como diretor, poderia determinar qualquer coisa que desejasse ver executada, mas sabia que o quadro de funcionários, tranqüilamente, sabotaria todas as medidas arbitrárias. Então, o primeiro passo era envolvê-los numa série de "experiências". Tanto Osmond como Sommer tinham notado que os pacientes da divisão encontravam-se mais freqüentemente nas relações B-C e C-D (lado a lado e de um lado para o outro) do que acontecia na lanchonete, e se sentavam a distâncias muito maiores. Além disso, não existia nenhum lugar para colocar nada, nenhum lugar para pertences pessoais. As únicas características territoriais associadas com os pacientes eram a cama e a cadeira. Como conseqüência, as revistas terminavam no chão, onde eram rapidamente varridas pelos funcionários. Um número suficiente de mesinhas, de maneira que cada paciente tivesse um lugar, proporcionaria maior territorialidade e uma oportunidade de guardar revistas, livros e material para escrever. Se as mesas fossem quadradas, também ajudariam a estruturar relações entre os pacientes, de maneira que houvesse um máximo de oportunidade para conversar.

Logo que o quadro de funcionários foi persuadido a participar das experiências, as mesinhas foram trazidas para dentro e as cadeiras arrumadas em torno delas. Inicialmente, os pacientes resistiram. Já estavam acostumados com a colocação de "suas" cadeiras em locais particulares, e não aceitaram de bom grado serem deslocados por outros. Agora, o quadro de funcionários estava envolvido a ponto de manter a nova arrumação razoavelmente intacta, até se estabelecer como uma alternativa, em vez de uma característica aborrecida a ser discriminatoriamente deixada de lado. Quando este ponto fora alcançado, fez-se uma repetida contagem de conversações. O número de conversações duplicara, enquanto a leitura triplicara, possivelmente porque agora havia um lugar para guardar material escrito. Uma reestruturação parecida, na sala de estar comum, encontrou as mesmas resistências e o mesmo aumento, no final, da interação verbal.

A esta altura, três coisas precisam ser ditas. As conclusões tiradas das observações feitas na situação hospitalar que acabamos de descrever não são aplicáveis universalmente. Ou seja, os ângulos-retos-transversais-de-um-lado-a-outro-do-canto são conducentes apenas a: (a) conversas de certos tipos, entre (b) pessoas em certas relações e (c) em ambientes culturais muito restritos. Em segundo lugar, o que é sociofugidio numa cultura pode ser sociopetalado em outra. Em terceiro, o espaço sociofugidio não é necessariamente ruim, nem o espaço sociopetalado universalmente bom. Desejável é a flexibilidade e a congruência entre projeto e função, de modo a existir uma variedade de espaços e as pessoas poderem ser envolvidas ou não, segundo a ocasião e o estado de espírito exigirem. O ponto principal da experiência canadense, para nós, é a demonstração de que a estruturação de características semifixas pode ter um profundo efeito sobre o comportamento, e este efeito é mensurável. Isto não representará uma surpresa para donas-de-casa, que estão constantemente tentando equilibrar a relação entre os lugares fechados com características fixas e a arrumação de seus móveis semifixos. Muitos já passaram pela experiência de fazer uma sala ficar com uma bela arrumação, apenas para descobrir que era impossível conversar, se as cadeiras fossem deixadas daquela maneira.

É preciso notar que espaço de características fixas, numa cultura, pode ser semifixo em outra, e vice-versa. No Japão, por exemplo, as paredes são móveis, abrindo-se e fechando à medida que mudam as atividades do dia. Nos Estados Unidos, as pessoas movimentam-se de um cômodo para outro, ou de uma parte de um cômodo para outra para cada atividade diferente, como comer, dormir, trabalhar ou comunicar-se com os parentes. No Japão, é bastante comum a pessoa permanecer num mesmo ponto, enquanto as atividades mudam. Os chineses oferecem-nos novas oportunidades de observar a diversidade do tratamento do espaço pelos seres humanos, pois determinam para a categoria das características fixas certos itens que os norte-americanos tratam como semifixos. Aparentemente, um convidado num lar chinês *não movimenta sua cadeira*, a não ser por sugestão do anfitrião. Fazer isso seria como entrar na casa de outra pessoa e movimentar um biombo, ou mesmo um tabique. Neste sentido, a natureza semifixa dos móveis nos lares norte-americanos é simplesmente uma questão de grau e de situação. Cadeiras leves são mais móveis do que sofás ou mesas pesadas. Observei, entretanto, que alguns norte-americanos hesitam em retificar os móveis da casa ou do escritório de outra pessoa. Entre quarenta estudantes numa de minhas classes, metade manifestou tal hesitação.

Muitas mulheres sabem que é difícil encontrar as coisas na cozinha de outra pessoa. Por outro lado, pode ser irritante ter os utensílios de cozinha guardados por ajudantes bem intencionados, que não sabem qual é o "lugar" das coisas. Como e onde os pertences são arrumados e guardados, isto depende de modelos microculturais representativos, não só de grandes grupos culturais, mas das minúsculas variações nas culturas, que tornam cada indivíduo único. Exatamente como as variações na qualidade e uso do dispositivo vocal tornam possível distinguir a voz de uma pessoa da outra, a manipulação de materiais tem, também, um modelo característico, e único.

3. ESPAÇO INFORMAL

Voltamo-nos, agora, para a categoria da experiência espacial, talvez mais significativa para o indivíduo, porque inclui as distâncias mantidas nos encontros com os outros. Estas distâncias encontram-se, em sua maioria, fora da área da consciência. Chamei a esta categoria de *espaço informal*, porque não é declarado, não por carecer de forma ou de importância. Na verdade, como mostrará o próximo capítulo, os modelos espaciais informais têm fronteiras distintas e uma significação tão profunda, embora não expressa, que formam parte essencial da cultura. Deixar de compreender esta significação pode ser um convite ao desastre.

X. As distâncias entre os homens

Até trinta polegadas do meu nariz,
Estende-se a fronteira da minha Pessoa,
E todo o ar vazio neste espaço
É um *pago*, ou domínio privado.
Estranho, a não ser com olhos que convidem ao amor,
Convoco-o a confraternizar,
Tenha cuidado para não atravessá-lo rudemente:
Não tenho arma, mas posso cuspir.

W. H. AUDEN
"Prologue:
The Birth of Architecture"

Os pássaros e os mamíferos não só possuem territórios que ocupam e defendem contra os de sua própria espécie, mas mantêm também uma série de distâncias uniformes entre si. Hediger classificou-as como distâncias de fuga, distância crítica e distâncias pessoal e social. O homem também tem uma maneira uniforme de estabelecer a distância que o separa de seus companheiros. Com poucas exceções, a distância de fuga e a distância crítica foram eliminadas das reações humanas. A distância pessoal e a distância social, entretanto, estão presentes.

Quantas distâncias empregam os seres humanos e como as distinguimos? O que diferencia uma distância da outra? A resposta a estas perguntas não eram tão óbvias inicialmente, quando comecei minha investigação sobre as distâncias entre os

homens. Aos poucos, porém, começaram a se acumular provas indicando que a regularidade das distâncias observadas entre os seres humanos é conseqüência de variações dos sentidos – como citado nos Capítulos VII e VIII.

Uma fonte de informações comum a respeito da distância que separa duas pessoas é a altura da voz. Trabalhando com o lingüista George Trager, comecei a observar mudanças na voz associadas com as mudanças da distância. Como o sussuro é empregado quando as pessoas estão muito próximas, e o grito para cobrir grandes distâncias, a pergunta que Trager e eu fizemos foi: quantas mudanças vocais estão comprimidas entre estes dois extremos? Nosso procedimento para descobrir estes modelos foi, no caso de Trager, ficar em pé quieto, enquanto eu conversava com ele a diferentes distâncias. Se ambos concordássemos que uma mudança vocal ocorrera, medíamos o espaço e anotávamos uma descrição geral. O resultado foram oito distâncias descritas no final do Capítulo X de *The Silent Language*.

A observação mais prolongada dos seres humanos em situações sociais convenceu-me da excessiva complexidade destas oito distâncias. Quatro bastavam; a estas chamei de distância íntima, pessoal, social e pública (cada qual com uma fase de proximidade e outra de afastamento). Minha escolha de termos para designar as várias distâncias não só sofreu a influência do trabalho de Hediger com animais, indicando a continuidade da *infra*cultura e da cultura, mas também foi marcada pelo desejo de fornecer uma chave para os tipos de atividades e relações vinculadas a cada distância, assim levando à mente das pessoas uma imagem delas como inventários específicos de relações e atividades. É preciso notar, a esta altura, que *a maneira das pessoas se sentirem com relação umas às outras*, em cada ocasião, é um fator decisivo na distância a ser empregada. Assim, as pessoas muito zangadas ou enfáticas, na defesa de uma argumentação, dirigem-se para perto, "aumentam o volume", passando a gritar. De modo parecido – como qualquer mulher sabe – um dos primeiros sinais de que um homem começa a se sentir amoroso é o fato de se aproximar dela. Se a mulher não se sentir igualmente disposta, dá sinal disto recuando.

1. O DINAMISMO DO ESPAÇO

No Capítulo VII, vimos que o senso do espaço e da distância no homem não é estático, tendo muito pouco a ver com a perspectiva linear, de ponto de vista único, aperfeiçoada pelos artistas do Renascimento e ainda ensinada em muitas escolas de arte e arquitetura. Em vez disso, o homem sente a distância da mesma maneira que outros animais. Sua percepção do espaço é dinâmica, relacionando-se com a ação – o que pode ser feito num espaço dado – em vez de se relacionar com aquilo que é visto através da observação passiva.

A falta de compreensão geral da significação dos muitos elementos que contribuem para o senso do espaço no homem pode dever-se a duas noções equivocadas: (1) de que para todo efeito existe uma causa única e identificável; e (2) de que a delimitação do homem começa e acaba com sua pele. Se pudermos livrar-nos da necessidade de uma explicação única e pensarmos no homem rodeado de uma série de campos em expansão e redução, que fornecem informações de muitos tipos, passaremos a vê-lo sob uma luz inteiramente diferente. Podemos, então, começar a aprender a respeito do comportamento humano, incluindo tipos de personalidade. Não apenas existem os tipos introvertidos e extrovertidos, autoritários e igualitários, apolíneos e dionisíacos, e todos os outros matizes e graus de personalidade, mas cada um de nós tem várias personalidades *situacionais* aprendidas. A forma mais simples da personalidade situacional é aquela associada com reações a transações íntimas, pessoais, sociais e públicas. Alguns indivíduos jamais desenvolvem a fase pública de suas personalidades e, portanto, não podem ocupar espaços públicos; dão oradores ou árbitros bastante fracos. Como muitos psiquiatras sabem, outras pessoas têm problemas com as zonas íntimas e pessoais e não podem suportar a proximidade de outras.

Conceitos como esses não são sempre fáceis de entender, porque a maior parte do processo de percepção da distância ocorre fora da consciência. Sentimos que as outras pessoas estão próximas ou distantes, mas não podemos sempre pôr o dedo sobre aquilo que nos capacita a caracterizá-las como tal. Tantas coisas diferentes acontecem de uma só vez, sendo difícil escolher as fontes de informação nas quais basear nossas reações. É o tom de voz, a posição ou a distância? Este processo de escolha só pode realizar-se através da observação cuidadosa, durante um longo período de tempo, numa ampla variedade de situações, fazendo uma anotação de cada pequena mudança na informação recebida. Por exemplo, a presença ou ausência da sensação de calor do corpo de outra pessoa estabelece a linha divisória do espaço íntimo e não-íntimo. O cheiro de cabelo recém-lavado e a imprecisão dos traços de outra pessoa vistos de muito perto combina-se com a sensação de calor para criar intimidade. Usando o ego da pessoa como um controle e registrando os padrões em mutação do insumo sensorial é possível identificar pontos de estruturação do sistema de percepção da distância. Com efeito, a pessoa identifica, um por um, os fatores isolados na composição dos conjuntos que constituem as zonas íntimas, pessoais, sociais e públicas.

As descrições que se seguem, das quatro zonas de distância, foram compiladas a partir de observações e entrevistas com adultos não-contato, classe média e saudáveis, naturais, principalmente, da região costeira a nordeste dos Estados Unidos. Uma alta percentagem dos indivíduos submetidos à experiência era de homens e mulheres do setor de negócios e profissionais; muitos podiam ser classificados como intelectuais. As entrevistas foram efetivamente neutras; ou seja, os indivíduos não se encontravam aparentemente excitados, deprimidos ou zangados. Inexistiam quaisquer fatores ambientais desusados, tais como extremos de temperatura ou ruído. Estas descrições representam apenas uma aproximação inicial. Sem dúvida parecem cruas, quando se sabe mais a respeito da observação proxê-

mica e da maneira como as pessoas distinguem uma distância da outra. É preciso salientar que essas generalizações não são representativas do comportamento humano em geral – ou mesmo do comportamento norte-americano em geral – mas apenas do grupo incluído na amostra. Os negros e os hispano-americanos, bem como pessoas que vêm de culturas do sul da Europa, têm padrões proxêmicos muito diferentes.

Cada uma das quatro zonas de distância descritas abaixo tem uma fase próxima e outra distante, que serão discutidas depois de rápidos comentários introdutórios. É preciso observar que as distâncias medidas variam um pouco de acordo com as diferenças de personalidade e fatores ambientais. Por exemplo, um alto nível de ruído, ou pouca iluminação, comumente farão as pessoas aproximarem-se umas das outras.

2. DISTÂNCIA ÍNTIMA

À distância íntima, a presença da outra pessoa é inconfundível e pode, às vezes, ser esmagadora, devido ao grande aumento de insumos sensoriais. A vista (muitas vezes distorcida), o olfato, o calor do corpo da outra pessoa, o som, o cheiro e a sensação da respiração, tudo se combina para assinalar um inconfundível envolvimento com o outro corpo.

Distância íntima – fase próxima

Esta é a distância de praticar o amor e de lutar, confortar e proteger. O contato físico ou a alta possibilidade de envolvimento físico é predominante na percepção de ambas as pessoas. O uso de seus receptores à distância reduz-se bastante, com exceção do olfato e da sensação de calor radiante, ambos aumentados. No máximo da fase de contato, os músculos e a pele comunicam-se. O pélvis, as coxas e a cabeça podem entrar em jogo; os braços rodeiam a outra pessoa. Exceto nos limites exteriores, a visão aguçada fica indistinta. Quando a visão próxima é possível, dentro do âmbito íntimo – como acontece com as crianças – a imagem é grandemente ampliada e estimula grande parte da retina, ou toda ela. Os detalhes que podem ser vistos a esta distância são extraordinários. Estes detalhes, mais o impulso estrábico dos músculos do olho, proporcionam uma experiência visual que não pode ser confundida com a de nenhuma outra distância. A vocalização à distância íntima desempenha um papel muito pequeno no processo de comunicação, que se realiza principalmente por outros canais. Um sussurro tem o efeito de aumentar a distância. As vocalizações que chegam a ocorrer são, em grande parte, involuntárias.

Distância íntima – fase afastada

(Distância: 15 a 45 cm)

As cabeças, coxas e pélvis não entram em contato com facilidade, mas as mãos podem ser estendidas e agarrar as extremidades. Vê-se a cabeça com tamanho ampliado e os traços distorcidos. A capacidade para focalizar facilmente o olho é uma característica importante desta distância, para os norte-americanos. A íris do olho da outra pessoa, vista entre cerca de 15 e 25 cm, surge aumentada além do tamanho natural. Percebem-se claramente vasos sangüíneos na esclerótica, os poros aparecem dilatados. A visão clara (15 graus) inclui a porção superior ou inferior do rosto, percebida ampliada. O nariz é visto muito grande e pode parecer distorcido, bem como outros traços, como lábios, dentes e língua. A visão periférica (30 a 180 graus) inclui o contorno da cabeça e dos ombros e, com muita freqüência, das mãos.

Grande parte do desconforto físico que os norte-americanos experimentam quando os estrangeiros se situam de modo inadequado dentro da esfera íntima manifesta-se como uma distorção do sistema visual. Um dos indivíduos submetidos à experiência declarou: "Essas pessoas chegam tão perto que a gente fica vesgo. Realmente, isso me deixa nervoso. Põem o rosto tão próximo que a sensação é de estarem *dentro da gente*." No ponto em que se perde a focalização aguçada, sente-se a desconfortável sensação muscular de estar vesgo, por olhar algo demasiado próximo. As frases "Tire sua cara de cima da minha" e "Ele sacudiu o punho em meu rosto" aparentemente mostram como muitos norte-americanos percebem seus limites corporais.

Até entre quinze e vinte e cinco centímetros, a voz é empregada mas, normalmente, em tom muito baixo, ou mesmo um sussurro. Como descreve Martin Joos, o lingüista: "Uma elocução íntima evita intencionalmente dar ao destinatário informações fora da pele de quem fala. A questão . . . é simplesmente lembrar (dificilmente "informar") ao destinatário algum sentimento . . . dentro da pele do orador." O calor e o odor do hálito do outro podem ser detectados mesmo quando se dirigem para longe do rosto da pessoa. A perda ou ganho de calor pelo corpo do outro começam a ser notados por alguns indivíduos.

O uso da distância íntima em público não é considerado adequado por norte-americanos adultos de classe média, embora seus filhos sejam observados intimamente envolvidos uns com os outros, em automóveis e nas praias. Metrôs e ônibus apinhados colocam estranhos naquilo que seria comumente classificado como relações espaciais, mas os usuários dos trens subterrâneos têm mecanismos de defesa que afastam a verdadeira intimidade do espaço íntimo, nos transportes coletivos. A tática básica é ficar tão imóvel quanto possível e, quando parte do tronco ou extremidades tocam outra pessoa, procuram retirá-los. Se não é possível, os músculos nas áreas afetadas são mantidos tensos. Para os membros do grupo não-contato, é tabu relaxar e aproveitar o contato corporal com estranhos! Nos elevadores apinhados, as mãos são mantidas ao lado do corpo ou usadas para

firmar-se, segurando um balaústre. Os olhos permanecem fixos no infinito e não se detêm em ninguém por mais tempo que o de uma olhada passageira.

Deveria observar-se, mais uma vez, que os modelos proxêmicos norte-americanos para a distância íntima não são, de maneira alguma, universais. Mesmo as regras para intimidades como tocar os outros não se pode confiar que permaneçam constantes. Os norte-americanos que tiveram uma oportunidade para considerável interação com os russos contam que muitos dos traços característicos da distância íntima norte-americana estão presentes na distância social russa. Como veremos no capítulo seguinte, indivíduos do Oriente Médio não manifestam a reação de afronta dos norte-americanos ao serem tocados em lugares públicos.

3. DISTÂNCIA PESSOAL

"Distância pessoal" foi o termo originalmente usado por Hediger para designar a distância que separa sistematicamente os membros das espécies não-contato. Poderia ser imaginada como uma pequena esfera ou bolha protetora, que o organismo mantém entre si e os demais.

Distância pessoal – fase próxima
(Distância: 50 a 80 cm)

O senso cinestésico da proximidade decorre, em parte, das possibilidades existentes em relação ao que cada participante possa causar ao outro, com as extremidades. A esta distância, a pessoa pode segurar ou agarrar a outra. A distorção visual dos traços do outro não é mais evidente. Entretanto, existe um *feedback* perceptível nos músculos que controlam os olhos. O leitor pode experimentar isso, se olhar para um objetivo a 45 cm e 90 cm de distância, prestando particular atenção aos músculos em torno de seus globos oculares. Poderá sentir o impulso desses músculos, enquanto mantém os dois olhos num único ponto, de modo que a imagem de cada olho permaneça em registro. Empurrando suavemente a extremidade do dedo na superfície da pálpebra inferior, de maneira a deslocar o globo ocular, terá uma demonstração clara do trabalho que estes músculos realizam, para manter uma única imagem coerente. Um ângulo visual de 15 graus abrange a parte superior ou inferior do rosto da outra pessoa, que é vista com excepcional clareza. Os planos e a redondeza do rosto são acentuados; o nariz se projeta e as orelhas recuam; os finos pêlos do rosto, os cílios e poros ficam nitidamente visíveis. A qualidade tridimensional dos objetos é particularmente pronunciada. Os objetos têm redondeza, substância e forma, ao contrário do que se percebe em qualquer outra distância. As texturas da superfície também surgem muito proeminentes e se

diferenciam claramente umas das outras. A posição em que as pessoas se situam indica sua relação, como se sentem umas com as outras, ou ambas as coisas. Uma mulher pode permanecer dentro do círculo da zona pessoal próxima de seu marido com impunidade. Outra mulher, fazer isso é uma outra história, completamente diferente.

Distância pessoal – fase afastada
(Distância: 80 cm a 1,20 m)

Manter alguém "ao alcance da mão" é uma maneira de expressar a fase afastada da distância pessoal. Estende-se de um ponto imediatamente além da distância em que o tato se dá com facilidade, até outro onde duas pessoas podem tocar os dedos, se estenderem ambos os braços. Este é o limite do domínio físico, num sentido muito concreto. Além dele, a pessoa não pode com facilidade "pôr as mãos em cima" de outra. Assuntos de interesse e envolvimento pessoais podem ser discutidos a essa distância. O tamanho da cabeça é percebido de modo normal e os detalhes dos traços da outra pessoa são claramente visíveis. Também pode-se ver com facilidade os detalhes delicados da pele, cabelo grisalho, olhos sonolentos, manchas nos dentes, espinhas, pequenas rugas ou sujeira nas roupas. A visão fóvica cobre apenas uma área do tamanho da extremidade do nariz ou um olho, de maneira que o olhar precisa deslocar-se pelo rosto (para onde se dirige o olho é estritamente uma questão de condicionamento cultural). Uma visão clara de quinze graus abrange a parte superior ou inferior do rosto, enquanto a visão periférica de 180 graus inclui as mãos e todo o corpo de uma pessoa sentada. Detecta-se o movimento das mãos, mas os dedos não podem ser contados. O nível da voz é moderado. Não se percebe nenhum calor do corpo. Embora o olfato não se encontre normalmente presente entre os norte-americanos, este não é o caso de muitos outros povos, que usam colônias para criar uma bolha olfativa. O odor do hálito pode algumas vezes ser detectado a essa distância, mas os norte-americanos são geralmente treinados para afastar o hálito dos outros.

4. DISTÂNCIA SOCIAL

A linha fronteiriça entre a fase afastada da distância pessoal e a fase próxima da distância social marca, nas palavras de um indivíduo submetido à experiência, o "limite da dominação". O detalhe visual íntimo no rosto não é percebido, e ninguém toca ou espera tocar a outra pessoa, a menos que haja um esforço especial. O nível da voz é normal, no caso de norte-americanos. Existe pouca mudança entre as fases afastada e próxima, e as conversas podem ser ouvidas até uma distância de

seis metros. Observei que, em altura geral, a voz dos norte-americanos a estas distâncias é mais baixa do que a dos árabes, espanhóis, indianos do sudeste asiático, russos e algo mais elevada do que a dos ingleses de classe superior, dos habitantes do Sudeste Asiático e japoneses.

Distância social – fase próxima
(Distância: 1,20m a 2,10m)

Percebe-se o tamanho da cabeça de modo normal; à medida que a pessoa se afasta do indivíduo submetido à experiência, a área fóvica do olho pode abranger extensão crescente da mesma. A 1,20m, um ângulo visual de um grau cobre uma área pouco maior do que um olho. A 2,10m, a área da focalização aguçada estende-se ao nariz e partes de ambos os olhos; ou toda a boca, um olho e o nariz são vistos aguçadamente. Muitos norte-americanos mudam o olhar de um lado para outro, passando de um ao outro olho, ou dos olhos para a boca. Detalhes da textura da pele e do cabelo são claramente percebidos. Num ângulo visual de 60 graus, a cabeça, os ombros e a parte superior do tronco são vistos a uma distância de 1,20m; enquanto o mesmo alcance inclui toda a figura, a 2,10m.

Os negócios impessoais ocorrem a esta distância e, em sua fase próxima, há mais envolvimento do que na distante. As pessoas que trabalham juntas tendem a usar a distância social próxima. É também uma distância muito comum para pessoas que participam de uma reunião social informal. Ficar em pé e olhar de cima para baixo em direção a uma pessoa a esta distância, tem um efeito de dominação, como quando um homem fala com sua secretária, ou recepcionista.

Distância social – fase afastada
(Distância: 2,10m a 3,50m)

Esta é a distância para a qual as pessoas se deslocam, quando alguém diz: "Afaste-se para eu poder olhar para você." Os negócios e o discurso social realizados na extrema distância social têm um caráter mais formal do que quando ocorrem dentro da fase próxima. As escrivaninhas nos escritórios de pessoas importantes são suficientemente grandes para manter os visitantes na fase afastada da distância social. Mesmo num escritório com escrivaninhas do tamanho padrão, a cadeira fica entre 2,50m e 2,80m de distância da pessoa que se encontra atrás da escrivaninha. Na fase afastada da distância social, perdem-se os mais sutis detalhes do rosto, como os capilares dos olhos. Por outro lado, a textura da pele, o cabelo, a condição dos dentes e das roupas são todos prontamente visíveis. Nenhum de meus pacientes mencionou calor ou odor do corpo da outra pessoa como detectáveis a esta distância. A figura completa – com bom espaço em torno – é abarcada num golpe de vista de 60 graus. Também, a cerca de 3,50m, o *feedback* dos músculos oculares, acostumados a manter os olhos para dentro num único ponto, diminui rapidamente.

Os olhos e a boca da outra pessoa são vistos na área da visão mais aguçada. Conseqüentemente, não é necessário mover os olhos para abarcar o rosto inteiro. Durante conversas de duração significativa, é mais importante manter o contato visual nesta distância do que a distâncias mais próximas.

O comportamento proxêmico deste tipo é culturalmente condicionado e completamente arbitrário. Compromete também tudo o que com ele se relaciona. Deixar de sustentar o olhar da outra pessoa é fazê-la calar e interromper a conversa, razão pela qual os indivíduos que dialogam a esta distância esticam o pescoço e inclinam-se de um lado para outro, a fim de evitar os obstáculos interpostos. De modo análogo, quando uma pessoa está sentada e a outra de pé, o prolongado contato visual a menos de 3 ou 3,50m cansa os músculos do pescoço e é, geralmente, evitado por subordinados sensíveis ao conforto de seu patrão. Se, entretanto, o *status* das duas partes for invertido, com o subordinado encontrando-se sentado, a outra parte pode chegar mais perto.

Nesta fase distante, o nível da voz é sensivelmente mais alto do que na fase próxima, e pode, geralmente, ser escutado num cômodo contíguo, caso a porta esteja aberta. Elevar a voz ou gritar pode ter o efeito de reduzir a distância social para pessoal.

Uma característica proxêmica da distância social (fase afastada) é poder ser empregada para isolar ou proteger as pessoas umas das outras. Esta distância possibilita-lhes continuarem a trabalhar em presença de outra pessoa, sem parecerem rudes. Recepcionistas de escritórios são particularmente vulneráveis, pois os empregadores esperam serviço dobrado: responderem a perguntas, serem polidas com visitantes e também datilografar. Se a recepcionista ficar a menos de três metros de outra pessoa, mesmo de um estranho, estará suficientemente envolvida para ser, virtualmente, compelida a conversar. Se tiver mais espaço, entretanto, poderá trabalhar livremente, sem precisar falar. Da mesma maneira, os maridos que voltam do escritório muitas vezes ficam sentados, relaxando, lendo o jornal, a três metros ou mais de distância de suas mulheres, pois a esta distância um casal pode manter contato mútuo, ou interrompê-lo, à vontade. Alguns homens descobrem que suas mulheres arrumaram os móveis de costas uns para os outros – um artifício sociofugidio favorito do cartunista Chick Young, criador de "Blondie". A arrumação das cadeiras de costas uma para a outra é uma solução apropriada para o espaço mínimo, porque é possível para duas pessoas permanecerem sem envolvimento, se este for o seu desejo.

5. DISTÂNCIA PÚBLICA

Várias mudanças sensoriais importantes ocorrem na transição das distâncias pessoal e social para a distância pública, que se situa bastante fora do círculo de envolvimento.

Distância pública – fase próxima
(Distância: 3,50m a 7,50m)

A 3,5m, um indivíduo alerta pode empreender ação de fuga ou defesa, se ameaçado. A distância talvez até sugira uma forma de reação de fuga como vestígio, ou subliminar. A voz é alta, mas não em pleno volume. Os lingüistas observaram que uma escolha cuidadosa de palavras e na formulação das frases, bem como mudanças gramaticais ou sintáticas, acontecem a esta distância. A escolha, feita por Martin Joos, do termo "estilo formal", é apropriadamente descritiva: "Textos formais . . . exigem planejamento antecipado . . . o orador, segundo se diz corretamente, pensa em movimento." O ângulo de visão mais aguçada (um grau) abrange todo rosto. Os detalhes sutis da pele e dos olhos não são mais visíveis. A 1,80m, o corpo começa a perder sua redondeza e a parecer achatado. A cor dos olhos começa a ficar imperceptível; só o branco do olho é visível. Percebe-se o tamanho da cabeça consideravelmente menor do que o natural. A área de visão clara em forma de losango, com 15 graus, abrange os rostos de duas pessoas a 3,50m, enquanto o exame cuidadoso de 60 graus inclui todo corpo, com um pequeno espaço em torno dele. Outras pessoas presentes podem ser vistas perifericamente.

Distância pública – fase afastada
(Distância: 7,50m ou mais)

Nove metros é a distância que se estabelece automaticamente em torno de figuras públicas importantes. Um excelente exemplo aparece em *The Making of the President 1960*, de Theodore H. White, quando a indicação de John F. Kennedy tornou-se certa. White descreve o grupo que estava no "chalé escondido", quando Kennedy entrou:

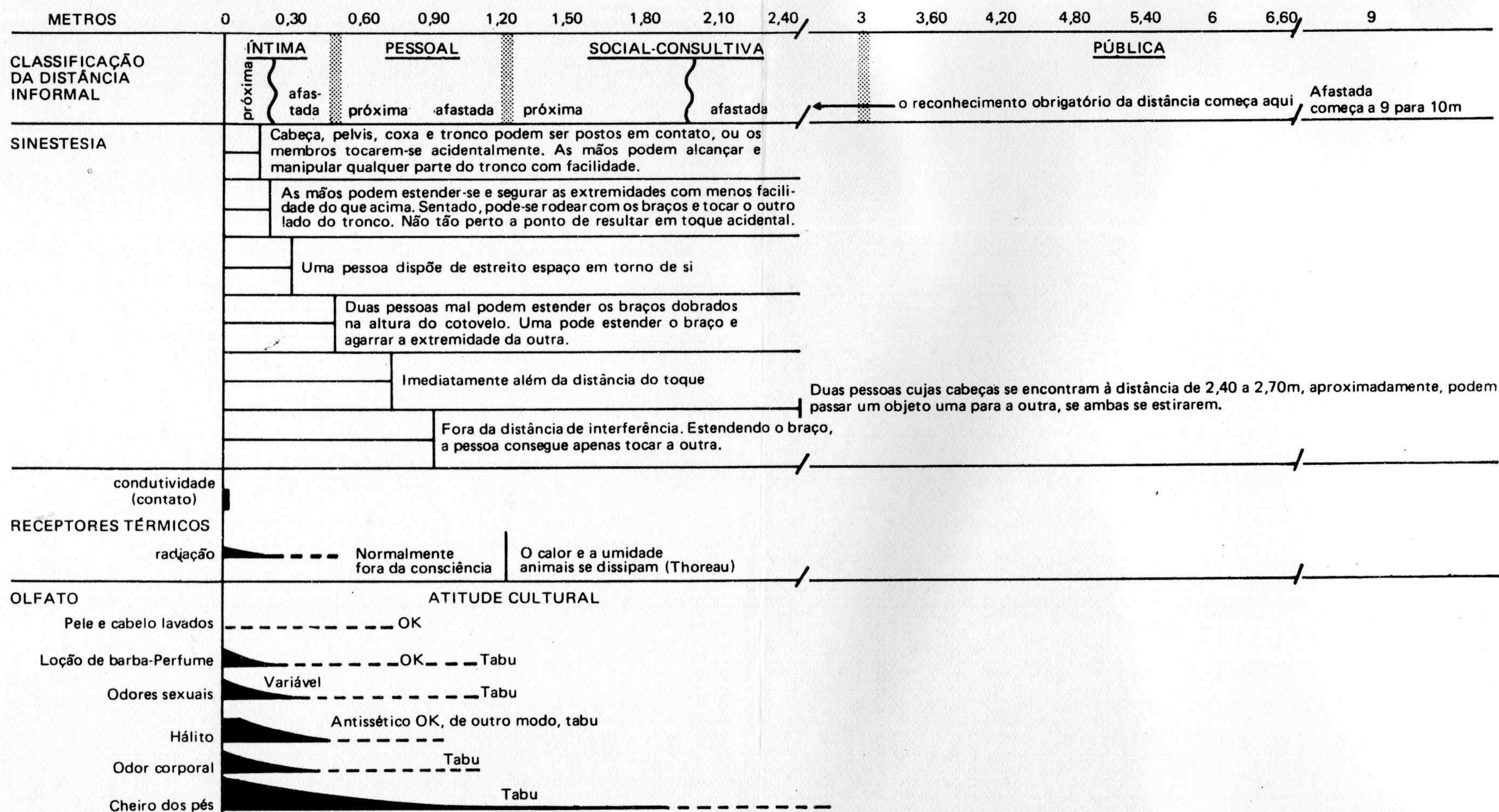
> Kennedy correu para dentro do chalé, com seu passo leve, dançante, tão jovem e flexível como a primavera, e dirigiu uma saudação àqueles que se encontravam no caminho. Depois caminhou para longe, descendo os degraus, até um canto onde seu irmão Bob e o cunhado Sargent Shriver conversavam à sua espera. As outras pessoas presentes na sala fizeram menção de unir-se a ele num impulso, mas pararam. Uma distância de talvez nove metros os separava dele, mas era intransponível. Estes homens mais velhos, de poder há muito estabelecido, ficaram afastados observando-o. Depois de alguns minutos ele voltou-se e viu-os espiando; sussurrou algo para seu cunhado. Shriver cruzou o espaço que os separava para convidá-los a se aproximarem. Primeiro, Averell Harriman; depois, Dick Daley; em seguida, Mike DiSalle e, afinal, um por um, deixou que todos o congratulassem. Entretanto, ninguém podia ultrapassar a pequena distância aberta entre ele e os demais sem ser convidado, porque havia essa estreita divisão em torno dele e a compreensão de que eles não estavam ali como seus patrocinadores, mas como seus clientes. Só poderiam aproximar-se a convite, pois este poderia ser um Presidente dos Estados Unidos.

› de fuga ou defesa, se
› de fuga como vestígio,
ngüistas observaram que
es, bem como mudanças
scolha, feita por Martin
va: "Textos formais . . .
diz corretamente, pensa
au) abrange todo rosto.
veis. A 1,80m, o corpo
los olhos começa a ficar
o tamanho da cabeça
são clara em forma de
a 3,50m, enquanto o
queno espaço em torno
ite.

ticamente em torno de
em *The Making of the*
› de John F. Kennedy
lé escondido", quando

passo leve, dançante, tão
saudação àqueles que se
descendo os degraus, até
ihriver conversavam à sua
ição de unir-se a ele num
tros os separava dele, mas
r há muito estabelecido,
itos ele voltou-se e viu-os
cruzou o espaço que os
Averell Harriman; depois,
um, deixou que todos o
pequena distância aberta
essa estreita divisão em
omo seus patrocinadores,
vite, pois este poderia ser

Gráfico mostrando a interação dos receptores à distância e imediatos na percepção proxêmica



METROS 0 0,30 0,60 0,90 1,20 1,50 1,80 2,10 2,40 3 3,60 4,20 4,80 5,40 6 6,60 9

VISÃO Detalhes da visão Visão da fóvea 1°	Visão borrada distorcida	Detalhes ampliados da íris, globo ocular, poros do rosto, pêlos mais finos		Detalhes do rosto vistos tamanho normal, olhos, nariz, pele, condição dos dentes, cílios, cabelos na parte posterior do pescoço	Não se vêem os capilares dos olhos. Distinguem-se puídos nas roupas. O cabelo é claramente visível.	Somem as linhas mais finas do rosto. As mais fundas destacam-se. Leve piscadela no olho e o movimento dos lábios são vistos com clareza.	Incluída toda parte central do rosto	Diluem-se os traços nítidos, não se discerne a cor do olho, visíveis o sorriso e a carranca, mais pronunciado o acenar da cabeça.	O padrão Snellen para a visão distante, empregando o gráfico ocular de 1 mim. da associação dos oculistas da América; uma pessoa com uma visão de 20-40 tem problemas para ver os olhos e a expressão em torno deles, embora a piscadela do olho seja visível.
Visão clara (visão na mácula 12° hor 3° ver)		70cm x 7,5cm. Nos olhos, narinas ou boca	4cm x 24cm. Parte superior ou inferior do rosto	15cm x 3,5cm Parte superior ou inferior do rosto	25cm x 60cm Parte superior ou inferior do rosto ou os ombros	50cm x 1,5m 1 ou 2 rostos	80cm x 2,20m Rostos de duas pessoas	1,70m x 45cm Troncos de duas pessoas	1,90m x 48cm Troncos de 4 ou 5 pessoas
Esquadrinhamento de 60°		1/3 do rosto, olho, orelha ou boca, área da face distorcida	O nariz se projeta; todo o rosto é visto; rosto não distorcido	Parte superior do corpo; não se pode contar os dedos	Parte superior do corpo & gestos	Visível todo o corpo sentado; as pessoas freqüentemente mantêm os pés dentro do ângulo de visão de 60° da outra pessoa		Todo o corpo tem espaço em torno dele; a comunicação pela atitude começa a assumir importância	
Visão periférica		A cabeça contra um fundo	Cabeça & ombros	Todo o movimento do corpo; nas mãos — dedos visíveis	O corpo todo	Caso haja outras pessoas presentes, estas são vistas		Outras pessoas tornam-se importantes na visão periférica	
Tamanho da cabeça		Enche o campo visual muito além do tamanho natural	Além do normal	Tamanho normal		Normal até começar a encolher		Muito pequeno	
				Nota: o tamanho da cabeça, como percebido, varia até com os mesmos indivíduos e a igual distância					
Notas adicionais	Sensação de tornar-se vesgo						Pessoas e objetos vistos como arredondados até 3,60m a 4,50m	A convergência acomodativa termina depois dos 4,50m; as pessoas e os objetos começam a achatar-se	
Tarefas em submarinos		67% das tarefas nesta escala		23% ficam nesta escala		Dimmich, F.L. & Farnsworth, D. Visual Acuity Tasks in Submarine, New London, 1951			
Observações de artista, de Grosser			Distância muito pessoal	O artista ou o modelo tem de dominar	Um retrato. Um quadro pintado à distância de 1,20m a 2,40m, de uma pessoa que não é paga para "posar"	Distante demais para uma conversa	O corpo está com 1/3 do tamanho	Retratos de corpo inteiro. Com o corpo humano visto na totalidade, abrangido por um olhar, o calor e a identificação cessam	
ORAL AURICULAR	Resmungos gemidos	Voz baixa Sussurro Estilo íntimo		Voz convencionalmente modificada Estilo casual ou consultivo			Voz alta ao falar para um grupo, precisa elevar a voz para prender a atenção; estilo formal	Voz de quem se dirige inteiramente ao público; estilo congelado	

Nota: as fronteiras associadas com a transição de um nível de voz para o seguinte não foram precisamente determinadas

A costumeira distância pública não se restringe a figuras públicas, mas pode ser usada por qualquer pessoa, em ocasiões públicas. Entretanto, existem certos ajustes que precisam ser feitos. A maior parte dos atores sabe que a nove metros, ou mais, perdem-se os matizes sutis de significação transmitidos pela voz normal, do mesmo modo que os detalhes da expressão facial e do movimento. Não apenas a voz, porém, precisa ser exagerada ou amplificada. Muito da parte não verbal da comunicação transfere-se para os gestos e a posição do corpo. Além disso, o ritmo da voz torna-se mais lento, as palavras são enunciadas com maior clareza e se processam, também, mudanças estilísticas. O *estilo congelado* de Martin Joos é característico: "O estilo congelado é para as pessoas que devem permanecer estranhas". Todo o homem pode ser percebido bastante pequeno, e é visto num cenário. A visão fóvica abrange cada vez mais do homem, até ele se encontrar inteiramente dentro do pequeno círculo da visão mais aguçada. Ponto em que – quando as pessoas parecem formigas – o contato com elas, como seres humanos, desaparece rapidamente. O cone de 60 graus da visão abrange o cenário, enquanto a visão periférica tem como sua principal função alterar o indivíduo, quando houver movimento a seu lado.

6. POR QUE "QUATRO" DISTÂNCIAS?

Ao concluir esta descrição das zonas de distância comuns ao nosso grupo de amostra de norte-americanos, cabe uma palavra final a respeito de classificação. Podem perguntar: por que há quatro zonas e não seis, ou oito? Por que estabelecer zonas, afinal? Como sabemos que essa classificação é apropriada? Como foram escolhidas as categorias?

Como indiquei antes, no Capítulo VIII, o cientista tem uma necessidade básica de um sistema de classificação, tão compatível quanto possível com os fenômenos sob observação e que se sustente por tempo suficiente para ser útil. Atrás de cada sistema de classificação existe uma teoria ou hipótese a respeito da natureza dos dados e seus modelos básicos de organização. A hipótese por trás do sistema de classificação proxêmica é a seguinte: está na natureza dos animais, inclusive do homem, apresentar o comportamento que chamamos de territorialidade. Ao fazer isso, usam os sentidos para distinguir entre um espaço, ou distância, e outro. A distância específica escolhida depende da transação; a relação dos indivíduos em interação, como eles se sentem e o que estão fazendo. O sistema de classificação em quatro partes aqui empregado baseia-se em observações tanto dos animais como dos homens. Os pássaros e macacos apresentam distâncias íntimas, pessoais e sociais, exatamente como o homem.

O homem ocidental combinou atividades e relações consultivas e sociais numa determinada configuração e acrescentou a figura pública e a relação pública. As

relações "públicas" e maneiras "públicas", como praticadas pelos europeus e norte-americanos, são diferentes daquelas de outras partes do mundo. Há obrigações implícitas de tratar estranhos de certas maneiras prescritas. Conseqüentemente, encontramos quatro categorias principais de relações (íntima, pessoal, social e pública) e as atividades e espaços com elas associados. Em outras partes do mundo, as relações tendem a obedecer a outros modelos, tais como o de família/não-família, comum na Espanha e Portugal e suas antigas colônias, ou o sistema de castas e párias, da Índia. Os árabes e os judeus também estabelecem radicais distinções entre as pessoas com quem são aparentados, e os demais. Meu trabalho com os árabes leva-me a crer que empregam um sistema para a organização do espaço informal muito diferente do que observei nos Estados Unidos. A relação do camponês árabe, ou *fellah*, com seu xeque, ou com Deus, não é uma relação pública. É íntima e pessoal, sem intermediários.

Até recentemente, as exigências de espaço do homem eram concebidas em termos da quantidade real de ar deslocada pelo seu corpo. O fato de que o homem tem, em torno dele, como extensões de sua personalidade, as zonas descritas era, em geral, esquecido. As diferenças entre as zonas – de fato, sua própria existência – tornaram-se evidentes apenas quando os norte-americanos começaram a interagir com estrangeiros, cuja organização sensorial é diferente, de modo que coisas consideradas íntimas numa cultura podem ser pessoais, ou até públicas, em outra. Assim, pela primeira vez, o norte-americano tornou-se consciente de seus envoltórios espaciais, que antes tomara como certos.

A capacidade de reconhecer essas várias zonas de envolvimento e as atividades, relações e emoções associadas com cada uma delas, agora se tornou extremamente importante. As populações mundiais estão se apinhando em cidades, e os construtores e especuladores as empacotam em caixas de arquivo verticais – tanto escritórios como residências. Se a pessoa olha para os seres humanos da maneira como o faziam os antigos negociantes de escravos, concebendo suas exigências de espaço simplesmente em termos dos limites do corpo, muito pouca atenção é dada aos efeitos da aglomeração. Se, entretanto, a pessoa vê o homem rodeado por uma série de bolhas invisíveis, que têm dimensões mensuráveis, a arquitetura poderá ser observada sob uma nova luz. É, então, possível compreender que as pessoas podem ficar apertadas nos espaços em que têm de viver e trabalhar. Talvez, até, encontrem-se forçadas a comportamentos, relações ou escoadouros emocionais por demais estressantes. Como a gravidade, a influência de dois corpos um sobre o outro é inversamente proporcional não apenas ao quadrado da distância mas, possivelmente, mesmo ao cubo da distância entre eles. Quando o estresse aumenta, cresce a sensibilidade à aglomeração – as pessoas ficam mais ansiosas – de modo que cada vez mais espaço é exigido e cada vez menos se encontra disponível.

Os dois capítulos seguintes, que tratam dos modelos proxêmicos de pessoas de diferentes culturas, visam a servir a um duplo propósito: primeiro, lançar mais luz sobre nossos próprios modelos não conscientes e, deste modo, segundo esperamos, contribuir para uma melhora dos projetos de estruturas residenciais e para trabalho, bem como das cidades; e, em segundo, mostrar a grande necessidade de

um aperfeiçoamento da compreensão intercultural. Os modelos proxêmicos salientaram em agudo contraste algumas das diferenças básicas entre as pessoas – diferenças que representa um grande risco ignorar. Os projetistas urbanos e construtores norte-americanos estão, agora, no processo de desenhar cidades em outros países, com muito pouca idéia das necessidades espaciais das pessoas e praticamente nenhuma suspeita de que essas necessidades variam de cultura para cultura. As chances de impingir a populações inteiras moldes que não se ajustam são, na verdade, muito grandes. Dentro dos Estados Unidos, a renovação urbana e os muitos crimes contra a humanidade cometidos em seu nome demonstram usualmente uma total ignorância de como criar meio ambientes adequados para as diversas populações que afluem para nossas cidades.

XI. Proxemia num contexto intercultural: alemães, ingleses e franceses

Os alemães, os ingleses, os norte-americanos e os franceses partilham significativas porções da cultura um do outro, mas em muitos pontos suas culturas entram em choque. Conseqüentemente, os mal-entendidos que surgem são ainda mais sérios, porque os sofisticados norte-americanos e europeus orgulham-se de interpretar corretamente o comportamento mútuo. As diferenças culturais que se situam fora da percepção, como resultado, em geral são atribuídas à inépcia, grosseria ou falta de interesse, por parte da outra pessoa.

1. OS ALEMÃES

Sempre que pessoas de diferentes países entram em repetidos contatos começam a generalizar a respeito do comportamento umas das outras. Os alemães e os suíço-alemães não constituem exceção. A maior parte dos intelectuais e profissionais com quem conversei, desses dois países, acabava por comentar o emprego do tempo e do espaço pelos norte-americanos. Tanto os alemães como os suíço-alemães fizeram observações congruentes a respeito do modo como os norte-americanos estruturam o tempo, muito estreitamente, e fazem muita questão de horários. Também observam que os norte-americanos não deixam nenhum tempo livre para si mesmos (ponto salientado por Sebastian de Grazia em *Of Time, Work and Leisure*).

Já que nem os alemães nem os suíços (particularmente os suíço-alemães) poderiam ser encarados como completamente sem método com relação ao tempo,

tenho feito questão de interrogá-los mais, a respeito de sua visão quanto à abordagem norte-americana ao tempo. Segundo dizem, os europeus programam menos acontecimentos para o mesmo espaço de tempo dos norte-americanos e, usualmente, acrescentam, os europeus sentem-se menos "pressionados" pela falta de tempo do que os norte-americanos. Certamente, os europeus destinam mais tempo para virtualmente tudo o que envolva relações humanas importantes. Muitos de meus pacientes europeus observaram que na Europa as relações humanas são importantes, enquanto nos Estados Unidos o horário é importante. Vários de meus pacientes, então, davam o passo lógico seguinte e relacionavam a maneira de tratar o tempo com atitudes relativas ao espaço, que os norte-americanos encaram com incrível negligência. Segundo os padrões europeus, os norte-americanos usam o espaço de modo desperdiçado e raramente planejam com propriedade as necessidades públicas. De fato, segundo parece, os norte-americanos acham que as pessoas não têm, em absoluto, necessidades associadas com o espaço. Superenfatizando o horário, os norte-americanos tendem a subestimar as necessidades individuais de espaço. Preciso mencionar, a esta altura, que nem todos os europeus são assim tão perceptivos. Muitos deles não vão além de dizer que, nos Estados Unidos, eles próprios sentem-se pressionados pelo tempo e, muitas vezes, queixam-se de que nossas cidades carecem de variedade. Não obstante, diante dessas observações feitas por europeus, seria de se esperar que os alemães se preocupassem mais com violações dos costumes espaciais do que os norte-americanos.

1.1 *Os alemães e as intrusões*

Jamais esquecerei minha primeira experiência com os modelos proxêmicos alemães, ocorrida quando eu era estudante. Minhas maneiras, meu *status* e meu ego foram atacados e esmagados por um alemão, num caso em que trinta anos de residência neste país e um excelente domínio do inglês não tinham atenuado as definições alemãs do que constitui uma intrusão. A fim de compreender as várias questões que se encontravam em jogo, é necessário aludir a dois modelos norte-americanos básicos, dados como certos neste país e aos quais, portanto, os norte-americanos tendem a tratar como universais.

Em primeiro lugar, nos Estados Unidos, existe uma fronteira comumente aceita, invisível, em torno de quaisquer duas ou três pessoas empenhadas numa conversa que as separa dos demais. Basta a distância para isolar qualquer grupo deste tipo e garantir-lhe uma parede protetora de intimidade. Normalmente, as vozes são mantidas baixas, para evitar incomodar os outros, e, caso sejam ouvidas, as pessoas agem como se não as escutassem. Desta maneira, o isolamento é garantido, exista ou não, na realidade. O segundo modelo é um pouco mais sutil e se relaciona com o ponto exato no qual se sente que uma pessoa realmente cruzou uma fronteira e entrou num aposento. Falar através de uma porta gradeada, em pé, do lado de fora de uma casa, não é considerado, pela maior parte dos norte-americanos, como estar dentro da casa ou da sala, em nenhuma acepção da palavra. Se a pessoa está de pé na soleira, mantendo a porta aberta e falando com alguém que se encontra do lado de dentro, isto ainda é definido informalmente e experimentado como "estar do lado de fora". Se a pessoa está num prédio comercial e apenas "mete o nariz pela porta" de um escritório, ainda se encontra do lado de fora. Manter-se no batente, quando o corpo da pessoa está dentro da sala, significa, ainda, que a pessoa tem um pé "na base", como que mostrando não se encontrar completamente dentro do território do outro. Nenhuma destas definições espaciais norte-americanas é válida no norte da Alemanha. Em todos os exemplos nos quais o norte-americano se consideraria *do lado de fora*, ele já entrou no território do alemão e, por definição, encontra-se envolvido com ele. A experiência que se segue coloca em evidência o conflito entre estes dois padrões.

Era um quente dia de primavera, do tipo que a pessoa só encontra no alto, limpo e claro ar do Colorado, a espécie de dia que faz a pessoa se sentir feliz por estar viva. Eu me encontrava na soleira da porta de entrada de uma casa adaptada de um vagão ferroviário, conversando com uma jovem que morava no apartamento de cima. O primeiro andar fora transformado em estúdio de um artista. O arranjo, entretanto, tinha a peculiaridade da mesma entrada servir para ambos os inquilinos. Os ocupantes do apartamento usavam um pequeno corredor de entrada e caminhavam ao longo de uma das paredes do estúdio para chegar à escada do apartamento. Podia-se dizer que existia uma "servidão"* através do território do artista. Enquanto permanecia conversando no degrau de entrada, dei uma olhada para a esquerda e notei que, a cerca de 15 a 18m de distância, dentro do estúdio, o artista prussiano e dois dos seus amigos também estavam conversando. Ele se encontrava localizado de uma maneira que lhe permitia ver-me, caso olhasse para um lado. Eu notara sua presença mas, sem querer parecer insolente ou interromper sua conversa, inconscientemente apliquei a regra norte-americana e supus que as duas atividades – minha conversa tranqüila e a dele – não estavam envolvidas uma com a outra. Como logo descobri, tratava-se de um erro, porque, rápido como um relâmpago, o artista afastou-se dos seus amigos, cruzou o espaço que nos separava, empurrou para um lado a minha amiga e, com os olhos flamejantes, começou a gritar comigo. Com que direito eu entrara em seu estúdio sem cumprimentá-lo? Quem me dera permissão para isso?

Senti-me maltratado e humilhado e, mesmo depois de quase trinta anos, ainda posso sentir minha raiva. Mais tarde, o estudo deu-me uma maior compreensão dos padrões alemães e aprendi que, aos olhos germânicos, eu fora, na verdade, intoleravelmente rude. Eu estava já "dentro" do prédio desde o momento em que pude *ver* seu interior. Para o alemão, não existe isso de estar dentro de um aposento sem se

* Na terminologia jurídica, uma passagem para uso por público através de um terreno de propriedade particular. (N. do T.)

encontrar na zona de intrusão, particularmente se a pessoa olha para o outro grupo, não importa a que distância.

Recentemente, obtive uma verificação independente a respeito de como os alemães se sentem, com relação à intrusão visual, enquanto investigava o que as pessoas observam, quando se encontram em situações íntimas, pessoais, sociais e públicas. No curso de minha pesquisa, instruí os pacientes da experiência para fotografarem, separadamente, tanto um homem como uma mulher, em cada um dos contextos acima. Um de meus assistentes, que também acontecia ser alemão, fotografou os participantes da experiência fora de foco nas distâncias públicas, porque, como disse "não se espera que as pessoas realmente olhem para outras, em distâncias públicas, *pois seria intromissão*". Isto pode explicar o hábito informal por trás das leis alemãs contrárias a fotografar-se estranhos em público, sem a sua permissão.

1.2 *A "esfera privada"*

Os alemães sentem seu espaço próprio como uma extensão do ego. É possível encontrar uma chave para este sentimento na expressão *Lebensraum*, impossível de traduzir por resumir tanta coisa. Hitler usou-a como uma efetiva alavanca psicológica, a fim de impelir os alemães à conquista.

Em contraste com o do árabe, como veremos posteriormente, o ego alemão é extraordinariamente exposto, e ele fará praticamente tudo para preservar sua "esfera privada". Isto foi observado durante a Segunda Guerra Mundial, quando os soldados norte-americanos tiveram oportunidades de observar prisioneiros alemães sob várias circunstâncias. Num exemplo, no Meio Oeste, quatro prisioneiros de guerra alemães foram alojados numa pequena cabana. Logo que os materiais estavam disponíveis, cada prisioneiro construiu uma meia parede, a fim de poder ter *seu espaço próprio*. Num cenário menos favorável, na Alemanha, quando a *Wehrmacht* entrava em colapso, foi necessário usar paliçadas abertas, pois os prisioneiros alemães chegavam depressa demais para poderem ser instalados. Nesta situação, cada soldado que conseguia encontrar materiais construía sua própria minúscula unidade residencial, algumas vezes não maior do que um buraco no chão. Os norte-americanos ficavam perplexos com o fato dos alemães não juntarem seus esforços e escassos materiais a fim de criar um espaço maior, mais eficiente, particularmente tendo em vista as noites de primavera muito frias. Desde aquele tempo, observei freqüentes exemplos, no uso de extensões arquitetônicas, desta necessidade de proteger o ego. As casas alemãs com sacadas são construídas de maneira a garantir a intimidade visual. Os quintais tendem a ser bem cercados, mas, cercados ou não, são sagrados.

O ponto de vista norte-americano de que o espaço deve ser partilhado é particularmente perturbador para o alemão. Não posso documentar o relato dos primeiros dias da ocupação na Segunda Guerra Mundial, quando Berlim se encon-

trava em ruínas, mas a seguinte situação foi relatada por um observador e tem a qualidade de pesadelo freqüentemente associada às asneiras inadvertidas que se cometem em contextos de mistura cultural. Em Berlim, naquela época, a carência de alojamentos era particularmente aguda. A fim de proporcionar um alívio, as autoridades de ocupação na zona norte-americana determinaram que os berlinenses ainda dispondo de cozinhas e banheiros intatos os dividissem com seus vizinhos. A ordem, finalmente, teve de ser revogada, quando os já superestressados alemães começaram a se matar uns aos outros, por causa da partilha de instalações.

Edifícios particulares e públicos na Alemanha muitas vezes têm portas duplas, para a proteção sonora, como acontece com diversos quartos de hotel. Além disso, a porta é levada muito a sério pelos alemães. Os alemães que chegam na América acham nossas portas frágeis e leves. Os significados da porta aberta e da porta fechada são completamente diferentes nos dois países. Nos escritórios, os norte-americanos mantêm as portas abertas; os alemães conservam-nas fechadas. Na Alemanha, a porta fechada não significa que a pessoa por trás dela deseje ficar sozinha, não ser perturbada, ou esteja fazendo algo que não deseja que ninguém mais veja. Simplesmente, os alemães acham que as portas abertas representam algo mal feito ou desarrumado. Fechar a porta preserva a integridade do aposento e proporciona uma linha protetora entre as pessoas. De outra maneira, elas se envolveriam demasiado umas com as outras. Um de meus pacientes alemães comentou: "Se nossa família não tivesse portas, precisaríamos mudar nosso estilo de vida. Sem portas, teríamos muito mais brigas, muito mais . . . Quando a pessoa não pode falar, retira-se para trás de uma porta . . . Se não houvesse portas, eu estaria sempre ao alcance de minha mãe."

Sempre que um alemão se anima a falar do assunto do espaço fechado norte-americano, pode-se confiar que comentará o barulho transmitido através de paredes e portas. Para muitos alemães, nossas portas resumem a vida americana. São finas e baratas; raramente se ajustam; e carecem da qualidade substancial das portas alemãs. Quando se fecham, não fazem ruído e nem dão impressão de solidez. O estalido da fechadura é indistinto, ela chocalha e, na verdade, pode até estar ausente.

A política de portas abertas dos negócios norte-americanos e os modelos de portas fechadas da cultura de negócios alemã provoca conflitos nas sucursais e subsidiárias de firmas norte-americanas na Alemanha. A questão parece ser bastante simples e, entretanto, deixar de compreendê-la causou consideráveis atritos e mal-entendidos entre administradores norte-americanos e alemães, no exterior. Certa vez, fui chamado para aconselhar uma firma que opera em todo o mundo. Uma das primeiras perguntas foi: "Como se faz para que os alemães mantenham as portas abertas?" Nesta companhia, as portas abertas estavam fazendo os alemães sentirem-se expostos e davam a toda a operação um ar desusadamente relaxado e pouco profissional. As portas fechadas, por outro lado, transmitiam aos americanos a sensação de que existia um clima de conspiração por ali, e eles eram deixados de

fora. A questão é que, estejam as portas abertas ou fechadas, isto não significará a mesma coisa nos dois países.

1.3 *Ordem no espaço*

A regularidade e a natureza hierárquica da cultura alemã expressam-se na maneira de lidar com o espaço. Os alemães querem saber onde se situam e fazem objeções enérgicas a pessoas furarem filas, "saírem do alinhamento", ou não obedecerem a letreiros como "Proibida a entrada", "Só para pessoal autorizado", e outros parecidos. Algumas das atitudes dos alemães com relação a nós podem ser atribuídas às nossas atitudes informais diante de marcos de delimitação e autoridade em geral.

Entretanto, a ansiedade alemã devido a violações da ordem pelos norte-americanos não é nada, comparada à causada aos alemães pelos poloneses, que não vêem perigo nenhum numa pequena desordem. Para eles, as linhas e filas significam arregimentação e autoridade cega. Certa vez vi um polonês furar uma fila num restaurante só para "mexer um pouco com aqueles carneiros".

Os alemães são muito técnicos com relação à distância de intrusão, como falei antes. Quando certa vez pedi a meus estudantes para descreverem a distância em que uma terceira pessoa estaria intrometendo-se na conversa de duas outras, não houve respostas da parte dos norte-americanos. Cada estudante sabia que podia dizer quando estava sofrendo intromissão, mas não conseguia definir o fenômeno, nem dizer como sabia quando ocorria. Entretanto, um alemão e um italiano que tinham trabalhado na Alemanha e eram ambos membros de minha turma, responderam sem nenhuma hesitação. Ambos declararam que uma terceira pessoa estaria intrometendo-se com duas outras se chegasse a uma distância de menos de dois metros!

Muitos norte-americanos acham que os alemães são demasiadamente rígidos em seu comportamento, inflexíveis e formais. Parte desta impressão é criada pelas diferenças na maneira de lidar com as cadeiras, enquanto sentados. Os norte-americanos não parecem ligar se as pessoas movimentam suas cadeiras para ajustar a distância à situação – aqueles que, de fato, se incomodam não pensariam em dizer nada, pois comentar as maneiras de outrem seria descortesia. Na Alemanha, entretanto, é uma violação dos costumes modificar a posição da cadeira. Um obstáculo adicional para os mal informados é o peso da maior parte dos móveis alemães. Mesmo o grande arquiteto Mies van derRohe, que muitas vezes rebelou-se contra a tradição alemã em seus prédios, fez suas belas cadeiras tão pesadas a ponto de todos, com exceção de um homem forte, terem dificuldade para modificar a posição de onde estão sentados. Para um alemão, a mobília leve é uma maldição, não só porque tem o aspecto frágil, mas também devido ao fato de as pessoas poderem movimentá-la e, com isso, destruírem a ordem das coisas, inclusive invadindo a "esfera privada". Num exemplo contado a mim, um editor de jornal

alemão, que se mudara para os Estados Unidos, mandou parafusar no chão sua cadeira para visitantes, "à distância adequada", porque não podia tolerar o hábito norte-americano de ajustar a cadeira à situação.

2. OS INGLESES

Já se disse que os ingleses e os norte-americanos são dois grandes povos separados por uma língua. As diferenças pelas quais a língua é responsável podem não se dever tanto às palavras quanto às comunicações em outros níveis, a começar pela entonação inglesa (que parece afetada, para muitos norte-americanos) e prosseguindo nas maneiras, todas relacionadas com o ego, de lidar com o tempo, o espaço e os materiais. Se já houve duas culturas nas quais as diferenças dos detalhes proxêmicos apresentam-se acentuadas são elas a do inglês educado (escola pública) e do norte-americano de classe média. Uma das razões básicas para esta ampla disparidade é que, nos Estados Unidos, usamos o espaço como uma maneira de classificar as pessoas e as atividades, enquanto na Inglaterra o sistema social determina quem a pessoa é. Nos Estados Unidos, o endereço é uma importante indicação de *status* (isto não se aplica apenas ao lar da pessoa, mas também ao endereço comercial). Os Jones de Brooklyn e Miami não são tão *"in"* como os Jones de Newport e Palm Beach. Greenwich e Cape Cod são mundos distintos de Newark e Miami. Negócios localizados nas avenidas Madison e Park são mais elegantes do que os situados na Sétima e na Oitava avenidas. Um escritório de canto é mais prestigioso do que outro próximo ao elevador, ou no fim de um longo corredor. O inglês, entretanto, nasce e se cria dentro de um sistema social. Ele ainda é Lorde – não importa onde se encontre, mesmo se estiver por trás do balcão de uma tenda de peixeiro. Além das distinções de classe, existem diferenças entre o inglês e nós, quanto à maneira de distribuir o espaço.

O norte-americano de classe média que cresce nos Estados Unidos sente ter direito a seu próprio quarto, ou, pelo menos, a uma parte de um quarto. Meus pacientes norte-americanos, quando solicitados a desenhar um quarto ou escritório ideal, invariavelmente desenhavam-no para si mesmos, e ninguém mais. Quando solicitados a desenhar seu atual quarto ou escritório, desenhavam apenas sua própria parte de um cômodo partilhado e, depois, traçavam uma linha no meio. Tanto os pacientes do sexo masculino como do feminino identificavam a cozinha e o quarto principal como pertencentes à mãe ou à esposa, ao passo que o território do pai era um estúdio ou um gabinete, caso houvesse algum; de outra maneira, era a "oficina", "o porão", ou, algumas vezes, apenas um banco de trabalho ou a garagem. As mulheres norte-americanas que desejam ficar sozinhas podem ir para o quarto de dormir e fechar a porta, o que é um sinal significativo de "Não perturbe", ou "Estou zangada". Um norte-americano está disponível caso sua porta esteja aberta,

em casa ou em seu escritório. Não se espera que ele se tranque, mas sim que se mantenha num estado de constante prontidão para responder às perguntas dos outros. As portas fechadas são para conferências, conversas particulares e negócios, trabalhos que requeiram concentração, estudo, repouso, sono, para vestir-se e fazer sexo.

O inglês de classe média superior, por outro lado, é criado num quarto de crianças partilhado com irmãos e irmãs. O mais velho ocupa um quarto sozinho, que deixa vago quando parte para o colégio interno, possivelmente já com a idade de nove ou dez anos. A diferença entre um quarto próprio e o condicionamento precoce para partilhar o espaço, embora pareça inconseqüente, tem um importante efeito na atitude do inglês para com seu próprio espaço. Ele pode jamais ter um "quarto sozinho" e raramente espera um, ou acha que tem direito a ele. Mesmo os membros do Parlamento não têm escritório algum e, muitas vezes, realizam suas atividades no terraço que dá para o Tâmisa. Como conseqüência, os ingleses ficam confusos com a necessidade dos norte-americanos de um lugar seguro para trabalhar, um escritório. Os norte-americanos que trabalham na Inglaterra podem ficar aborrecidos se não lhes proporcionarem o espaço fechado que consideram apropriado. Em relação à necessidade de paredes como proteção para o ego, os norte-americanos situam-se entre os alemães e os ingleses.

Os modelos contrastantes de ingleses e norte-americanos têm algumas notáveis implicações em particular se supusermos que o homem, como outros animais, necessita isolar-se de vez em quando. Um estudante inglês, num de meus seminários, serviu como exemplo para o que acontece quando modelos ocultos entram em choque. Ele estava, de forma patente, experimentando a tensão em suas relações com os norte-americanos. Nada parecia dar certo e ficava bem claro, por suas declarações, que não sabíamos nos comportar. Uma análise de suas queixas mostrou ser uma fonte importante de irritação o fato de nenhum norte-americano, segundo parecia, ser capaz de captar as sugestões sutis de que havia ocasiões em que ele não desejava intromissões com seus pensamentos, de acordo com suas declarações – "Estou caminhando pelo apartamento e parece que sempre que desejo ficar sozinho, meu companheiro de quarto começa a falar comigo. Fica perguntando: 'O que há? ' e quer saber se estou zangado. A esta altura já estou realmente zangado!"

Demorou algum tempo mas, afinal, conseguimos identificar a maioria das características contrastantes dos problemas norte-americanos e britânicos, neste caso. Quando o norte-americano quer ficar sozinho, vai para o quarto e fecha a porta; depende apenas de características arquitetônicas para se proteger. Para um norte-americano, recusar-se a falar com alguém presente no mesmo quarto, dar-lhe um "gelo" é a forma final de rejeição e um sinal certo de grande aborrecimento. O inglês, por outro lado, não dispondo de quartos para si só desde a infância, jamais desenvolveu a prática de usar o espaço como um refúgio contra os outros. Com efeito, internalizou uma série de barreiras, que erige, e os outros deverão reconhecer. Portanto, quanto mais um inglês se fecha, quando está com um norte-americano, mais provavelmente este o perturbará, para se assegurar de que tudo está

bem. A tensão dura até os dois chegarem a se conhecer completamente. O ponto importante é que as necessidades espaciais e arquitetônicas de cada um não são, em absoluto, as mesmas.

2.1 *O uso do telefone*

Os mecanismos de isolamento internalizados do inglês e o biombo de proteção à intimidade do norte-americano resultam em hábitos muito diferentes com relação ao telefone. Não existe parede ou porta contra o telefone. Desde que é impossível dizer, pelo toque, quem está do outro lado da linha, ou quão urgentes são seus interesses, as pessoas sentem-se compelidas a responder ao telefone. Como se poderia prever, os ingleses, quando sentem a necessidade de estar a sós com seus pensamentos, tratam o telefone como uma intrusão de alguém que não dispõe de coisa melhor a fazer. Já que é impossível dizer quão aborrecida ficará a outra parte, eles hesitam em usar o telefone; em vez disso, escrevem bilhetes. Telefonar é ser intrometido e rude. Uma carta ou um telegrama podem demorar mais, porém perturbam menos. Os telefones são para negócios e emergências.

Empreguei esse sistema durante vários anos, quando vivia em Santa Fé, Novo México, durante a depressão. Dispensei o telefone, porque custava dinheiro. Além disso, apreciava a tranqüilidade de meu pequeno refúgio na montanha e não queria ser perturbado. Esta minha idiossincrasia produziu uma reação de choque nos outros. As pessoas realmente não sabiam o que fazer comigo. Podia-se ver a consternação em seus rostos quando, em resposta à pergunta: "Como posso comunicar-me com o senhor? ", eu respondia "Mande-me um cartão postal. Vou ao correio todos os dias."

Depois de proporcionar à maior parte de nossos cidadãos de classe média quartos privados e uma fuga da cidade para os subúrbios, partimos, então, para penetrar em seus espaços mais privados, em suas casas, com o dispositivo mais público, o telefone. Qualquer pessoa pode alcançar-nos, em qualquer ocasião. Estamos, na verdade, tão disponíveis, que tiveram de ser elaborados dispositivos complicados para permitir a atuação das pessoas ocupadas. A maior habilidade e tato precisam ser exercitados no processo de filtragem de recados, de modo que as outras pessoas não fiquem ofendidas. Até agora, a nossa tecnologia não satisfez as necessidades das pessoas de ficarem sozinhas com suas famílias, ou seus pensamentos. O problema decorre do fato de ser impossível dizer, pelo toque do telefone, quem está chamando e quão urgente é aquilo de que vai tratar. Algumas pessoas têm telefones fora da lista, mas isto torna as coisas difíceis para os amigos que vêm à cidade e querem entrar em contato com elas. A solução governamental é ter telefones especiais para pessoas importantes (tradicionalmente, vermelhos). A linha vermelha passa por cima de secretárias, pausas para café, sinais de ocupado, adolescentes, e está ligada diretamente com os quadros de distribuição da Casa Branca, Departamento de Estado e Pentágono.

2.2 *Vizinhos*

Os norte-americanos que vivem na Inglaterra são notavelmente coerentes, em suas reações aos ingleses. A maioria deles fica magoada e confusa porque foi criada nos moldes de vizinhança norte-americana e não interpreta os ingleses corretamente. Na Inglaterra, proximidade nada significa. O fato de a pessoa viver ao lado de uma família não lhe dá direitos de visitar, pedir algo emprestado ou manter relações sociais com alguém, ou que seus filhos brinquem com os dele. Dados exatos sobre o número de norte-americanos que se adaptam bem aos ingleses são difíceis de obter. A atitude básica dos ingleses para com os norte-americanos é colorida por nosso *status* ex-colonial. Esta atitude é muito mais consciente e, portanto, com menos possibilidade de ser manifestada, do que o direito não verbalizado do inglês de manter seu isolamento contra o mundo. Pelo que sei, aqueles que tentaram relacionar-se com os ingleses puramente com base na vizinhança raramente, ou nunca, foram bem sucedidos. Eles podem chegar a conhecer e até a gostar de seus vizinhos, mas não será porque vivem ao lado, pois as relações sociais inglesas não se regulam através do espaço, mas de acordo com o *status* social.

2.3 *De quem é o quarto de dormir?*

Nos lares ingleses de classe média alta, é o homem, não a mulher, quem tem o isolamento do quarto de dormir, presumivelmente como proteção contra as crianças, que ainda não internalizaram os modelos ingleses de isolamento. O homem, não a mulher, tem um quarto de dormir e um estúdio que proporciona intimidade. O inglês é difícil de contentar com relação às suas roupas, e espera gastar uma porção de tempo e atenção ao comprá-las. Em contraste, as mulheres inglesas encaram a compra de roupas de uma maneira que faz lembrar o homem norte-americano.

2.4 *Falar alto e baixo*

O espaçamento adequado entre as pessoas é mantido de várias maneiras. A altura da voz é um dos mecanismos que também variam de cultura para cultura. Na Inglaterra, e na Europa, em geral, os norte-americanos são continuamente acusados de falar alto, o que depende de duas formas de controle vocal: (a) altura e (b) modulação para a direção. Os norte-americanos aumentam o volume em função da distância, usando vários níveis (sussurro, voz normal, grito, etc.). Em muitas situações, os norte-americanos mais gregários não se incomodam de serem escutados em torno. De fato, faz parte de sua franqueza mostrar que nada têm a esconder. Os ingleses na verdade incomodam-se, pois, para se arrumarem sem escritórios particulares e não se intrometerem, desenvolveram habilidades na transmissão da voz em



Figura 1 – Morsas machos dormindo entre os rochedos da Ilha Round, no Alaska, dão um perfeito exemplo do comportamento de contato.

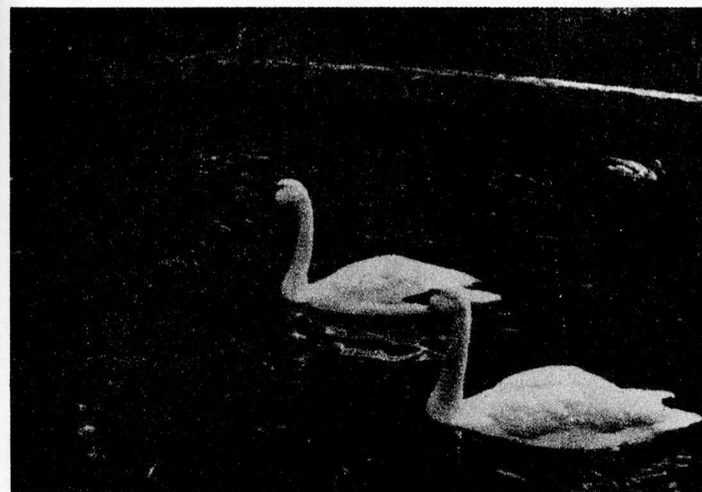
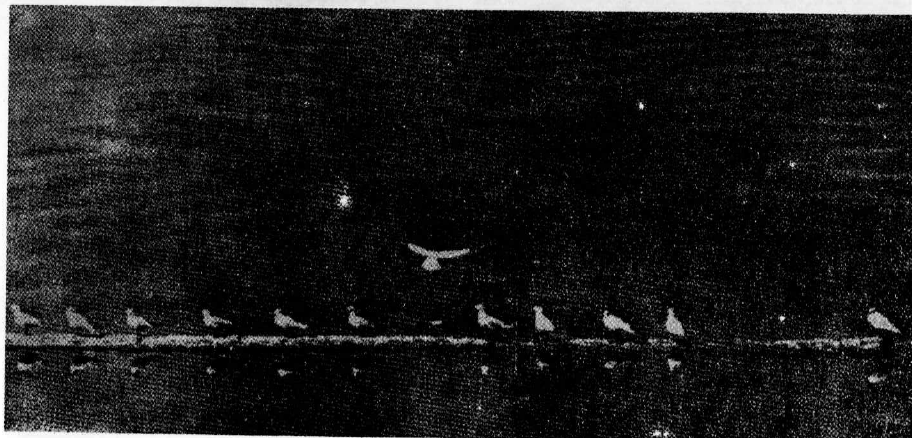
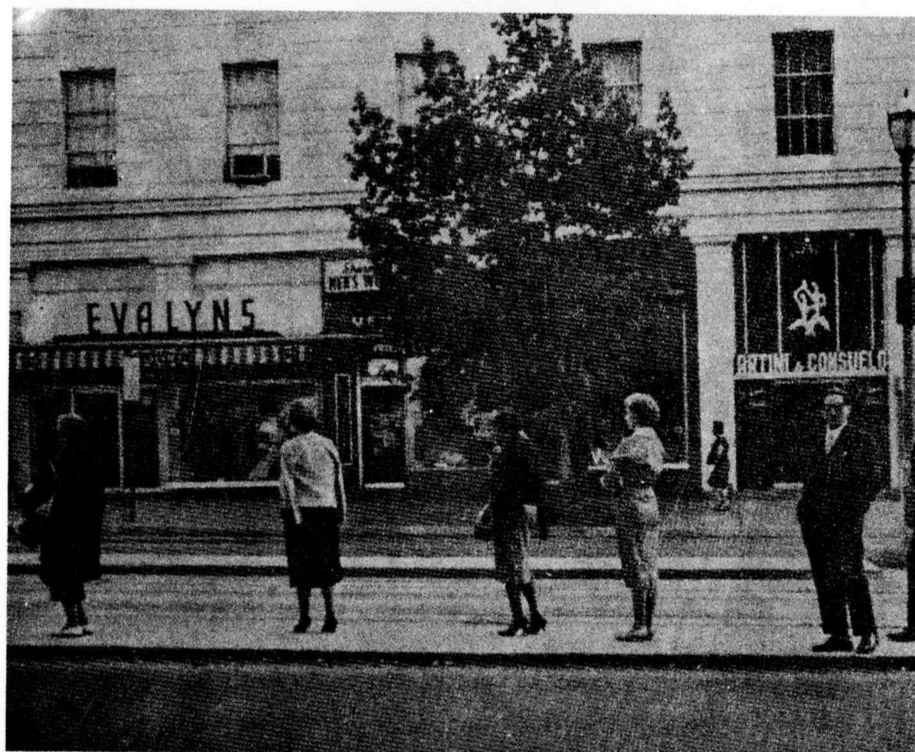


Figura 2 – Espécies não-contato, como estes cisnes, evitam tocar-se.





Figuras 3 e 4 – Distância pessoal é o termo aplicado pelo psicólogo especializado em animais H. Hediger ao espaçamento normal que os animais não-contato mantêm entre si e seus companheiros. Os pássaros tomando sol sobre um tronco e as pessoas esperando pelo ônibus demonstram esta maneira natural de agrupamento.





Figuras 5 e 6 – Estas duas fotografias de pessoas conversando ilustram duas zonas de distância do homem. Na Figura 5, a distância íntima entre os dois indivíduos reflete claramente a natureza agressiva e hostil de sua conversa. A Figura 6 mostra três conhecidos mantendo a fase afastada da distância pessoal, entre si.





Figuras 7 e 8 – Nas conversações de negócio, geralmente, é mantida a *distância social*, variando de 1,20 m a 3,50 m, aproximadamente, dependendo do grau de envolvimento. As pessoas que trabalham juntas tendem a manter a distância social íntima em suas posições de pé e sentadas.

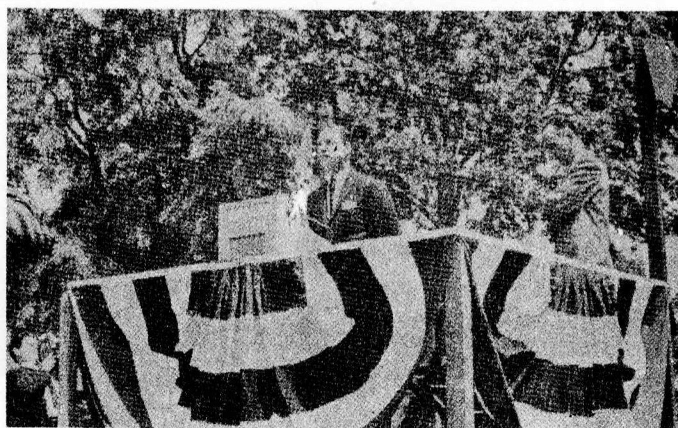
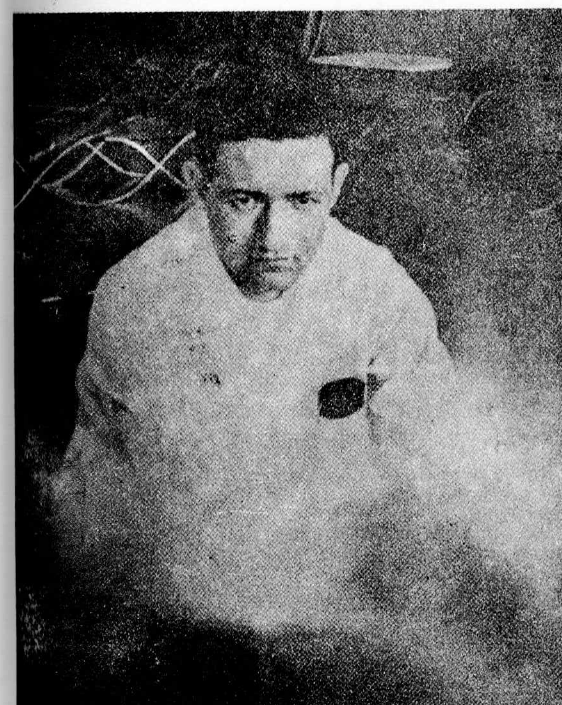


Figura 9 – *A distância pública* encontra-se fora do círculo de envolvimento pessoal. A voz é exagerada, ou amplificada, e grande parte da comunicação transfere-se para os gestos e a postura corporal. Esta é a distância dos discursos e do desempenho teatral.



Figuras 10, 11 e 12 – A compreensão visual de outro corpo modifica-se com a distância e, juntamente com as sensações olfativas e tácteis experimentadas, determina, em grande medida, o grau de envolvimento com este corpo.





A Figura 10 é uma fotografia de um olho do paciente, tirada à distância íntima. A distorção dos traços e a agudeza dos detalhes proporcionam uma experiência visual que não pode ser confundida com a de nenhuma outra distância. Na Figura 11, o paciente foi fotografado à distância pessoal. A distorção visual dos traços não é mais aparente, embora os detalhes faciais ainda sejam perceptíveis. A esta distância, a forma, a substância e a textura da superfície dos objetos apresentam-se proeminentes e claramente diferenciadas. A Figura 12 mostra o paciente fotografado à distância social. Toda figura é visível, mas na fase afastada da distância social, os detalhes mais sutis do rosto, como os capilares dos olhos, perdem-se.





Figuras 13 e 14 – A arrumação dos móveis em lugares públicos tem uma relação nítida com o grau de conversação. Alguns espaços, como os das salas de espera de estações rodoviárias, onde os assentos disponíveis são formalmente dispostos em fileiras fixas, tendem a desencorajar a conversação (espaços sociofugidios). Outros, como as mesas de um café europeu na calçada, tendem a reunir as pessoas (espaços sociopetalados).



Figuras 15 e 16 – O espaço de características fixas descreve os objetos materiais e o traçado interno de aposentos e prédios, que regula o comportamento humano. Estas duas visões de uma cozinha atravancada e mal planejada ilustram a freqüente falta de compatibilidade, nos prédios modernos, entre os elementos do projeto e as atividades a serem realizadas.

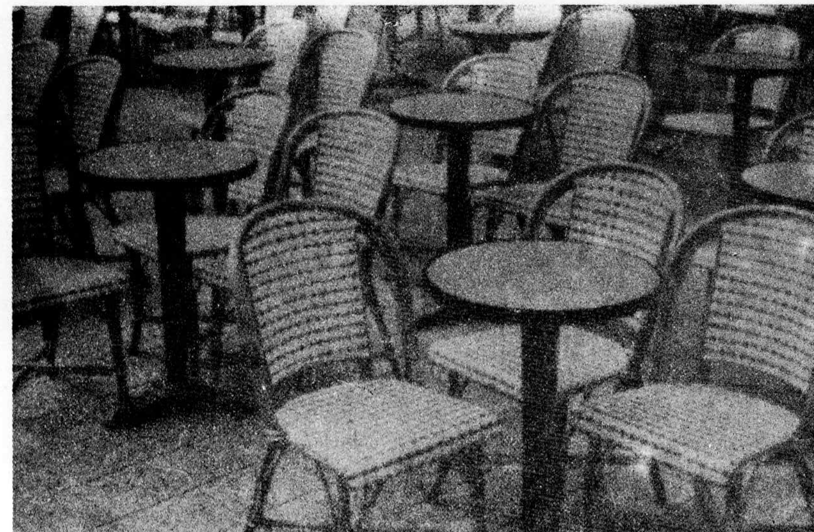


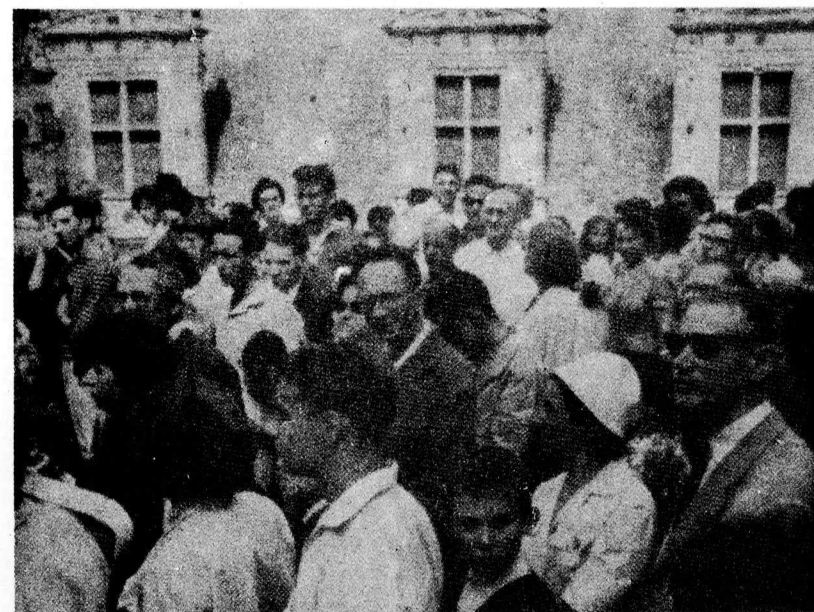


Figura 17 — A Praça de São Marcos, em Veneza, é amplamente reconhecida como um exemplo ideal de cerco bem sucedido de um grande espaço. A liberdade e o relaxamento que estas pessoas claramente sentem, transmite a sensação de um espaço, ao mesmo tempo, excitante e confortável.



Figura 18 — A escultura acrescenta uma dimensão ao espaço, particularmente se puder ser apalpada, friccionada, acariciada, se servir como encosto, ou for possível subir nela.





Figuras 19 e 20 — Os padrões proxêmicos são, com freqüência, ótimas pistas para as diferenças culturais. Estas duas cenas francesas, mostrando o espaçamento atravancado das mesas do café e uma multidão ouvindo uma conferência ao ar livre indicam a tendência dos franceses a se agruparem mais proximamente do que os europeus do norte, ingleses e norte-americanos, e sugerem o alto envolvimento sensorial resultante, evidente em muitos aspectos da vida francesa.



Figura 21 – O uso e a disposição do espaço pelos japoneses encontram-se muito bem ilustrados no jardim do mosteiro Zen do século XV, Ryoanji, nas imediações da antiga capital, Kyoto. A colocação de 15 rochas que se erguem de um mar de cascalho sugere o emprego de todos os sentidos, pelos japoneses, na percepção do espaço e a tendência a conduzir o indivíduo a um ponto onde possa descobrir algo sozinho; tendência refletida em outras áreas da vida japonesa.

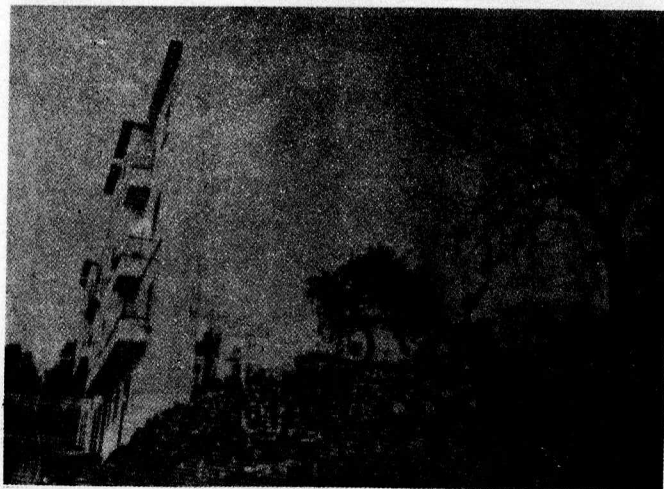


Figura 22 – Os árabes apresentam uma grande sensibilidade declarada, face à compreensão arquitetônica e exigem espaços fechados que permitam vistas desobstruídas. A "casa do desprezo", em Beirute, foi construída para punir um vizinho, negando-lhe a vista do Mediterrâneo.





Figuras 23 e 24 – As moradias públicas construídas para grupos de baixa renda, com freqüência têm um bom aspecto externo e disfarçam o interno, mas não conseguem resolver muitos problemas humanos básicos. Altos prédios de apartamentos são menos desagradáveis à vista do que favelas, porém mais desconfortáveis do que grande parte dos alojamentos por eles substituídos.

Figuras 25 e 26 – Dois recentes progressos no setor residencial dão-nos esperanças de que o gradual estrangulamento do coração de nossas cidades possa ser eliminado.



Em Marina City, Bertrand Goldberg projetou torres circulares de apartamentos, com andares superiores em espiral ascendente, proporcionando estacionamento ao ar livre, fora da rua, para os moradores. Dotadas de supermercados e locais de lazer, as torres oferecem proteção contra as perturbações climáticas e do trânsito.



Outra abordagem promissora ao projeto cívico é a de Chloethiel Smith, arquiteta de Washington, D.C. Em seus apartamentos, conseguiu criar soluções para os problemas da renovação urbana, interessantes, esteticamente satisfatórias, diversificadas e adequadas aos seres humanos.

direção à pessoa com quem estão falando, através de um ajuste cuidadoso, de modo que ela mal sobrepuja o ruído ao fundo e à distância. Para o inglês, ser ouvido é incomodar os outros, uma falta de educação e um sinal de comportamento social inferior. Entretanto, devido ao modo de modular a voz, os ingleses podem parecer conspiradores aos norte-americanos, quando falam, o que talvez resulte em serem taxados de encrenqueiros.

2.5 *Comportamento do olho*

Um estudo do comportamento do olho revela alguns contrastes interessantes entre as duas culturas. Os ingleses, neste país, têm problemas não só quando querem ficar sozinhos e se fecham, mas também ao desejarem interagir. Jamais sabem com certeza quando um norte-americano está escutando. Nós, por outro lado, ficamos igualmente incertos quanto ao inglês nos ter entendido ou não. Muitas dessas ambigüidades de comunicação centralizam-se nas diferenças quanto ao uso dos olhos. O inglês é ensinado a prestar estrita atenção, ouvir cuidadosamente, o que deve fazer se for polido e não existirem muros protetores para filtrar o som. Ele não sacode a cabeça, nem resmunga, para fazer a pessoa perceber que o escutou. Os norte-americanos, por outro lado, são ensinados a não olhar fixamente. Só fitamos a outra pessoa diretamente nos olhos, sem vacilação, quando queremos estar particularmente certos de que ela nos escuta.

O olhar fixo do norte-americano, dirigido para o seu parceiro de conversa, muitas vezes vagueia de um olho para outro, ou mesmo abandona o rosto, por longos períodos. O comportamento de escuta adequado dos ingleses inclui a imobilização dos olhos a uma distância social, de maneira que, seja qual foi o olho examinado, este parece fitar diretamente o observador. A fim de realizar este feito, o inglês precisa estar a mais de dois metros de distância. Ele está perto demais quando a extensão horizontal da mancha não lhe permite um olhar firme. A menos de dois metros, a pessoa *precisa* olhar ora para um olho, ora para outro.

3. OS FRANCESES

Os franceses que vivem a sul e a leste de Paris pertencem, geralmente, àquele complexo de culturas que orla o Mediterrâneo. Os membros deste grupo reúnem-se mais intimamente do que os norte-europeus, ingleses e norte-americanos. O uso do espaço pelos povos do Mediterrâneo pode ser observado nos trens, ônibus, automóveis e cafés de calçada apinhados, bem como nas casas das pessoas. As exceções estão, naturalmente, nos *châteaux* e casas de campo dos ricos. A vida em condições

de aglomeração normalmente significa um alto envolvimento sensorial. As provas da ênfase francesa nos sentidos aparecem não apenas em sua maneira de comer, divertir-se, falar, escrever, reunir-se nos cafés, mas pode ser vista até no modo como eles fazem seus mapas. Estes mapas são extraordinariamente bem elaborados e projetados para permitir ao viajante encontrar as informações mais detalhadas. A pessoa pode verificar, usando-os, que os franceses empregam todos os seus sentidos. Esses mapas possibilitam a movimentação da pessoa e também lhe dizem onde apreciar um panorama, onde encontrar locais pitorescos para passear e, em alguns casos, lugares para descansar, revigorar-se, dar uma caminhada e mesmo comer uma refeição agradável. Informam ao viajante que sentidos ele pode esperar usar e em que pontos de sua viagem.

3.1 *Lar e família*

Uma possível razão pela qual os franceses amam o ar livre são as condições de bastante aglomeração nas quais vivem muitos deles. Os franceses divertem-se em restaurantes e cafés. O lar é para a família e o ar livre para a recreação e as atividades sociais. Todos os lares que visitei, bem como tudo que pude saber a respeito dos lares franceses, serve como indicação de que são, com freqüência, muito apinhados. A classe trabalhadora e a *petite bourgeoisie*, particularmente, têm casas muito cheias, o que significa um grande envolvimento sensual dos franceses uns com os outros. O traçado de seus escritórios, lares, cidades, metrópoles e instalações rurais é de ordem a mantê-los envolvidos.

Em encontros interpessoais, esse envolvimento é muito grande; quando um francês fala com a pessoa, ele realmente olha para ela, não há como ignorar este fato. Nas ruas de Paris, ele olha para a mulher muito diretamente. As mulheres norte-americanas que voltam para seu país depois de viverem na França, muitas vezes atravessam um período de privação sensorial. Várias me disseram que, devido ao fato de estarem acostumadas a serem olhadas, o hábito norte-americano de *não* olhar faz com que se sintam como se não existissem.

Não apenas os franceses estão sensualmente envolvidas uns com os outros, mas se acostumaram com insumos sensoriais que, para nós, são muito aumentados. O automóvel francês é projetado em resposta às necessidades do povo. Seu pequeno tamanho costumava ser atribuído a um padrão de vida mais baixo e a um custo mais elevado dos materiais; e embora não haja dúvida de que o custo é um fator, seria ingenuidade supormos ser o preponderante. O automóvel é uma expressão da cultura, tanto quanto a língua e, portanto, suas características correspondem ao biótopo cultural. As mudanças no automóvel repercutem em mudanças em outros setores, e as refletem. Quando os franceses dirigem automóveis norte-americanos, são obrigados a desistir de várias maneiras de lidar com o espaço que apreciam muito. O trânsito ao longo dos *Champs-Elysées* e em torno do *Arc de Triomphe* é um cruzamento entre a barreira de Nova Jersey, numa tarde ensolarada de domingo,

e a pista de corridas de Indianápolis. Com automóveis do tamanho dos norte-americanos, seria suicídio em massa. Mesmo os eventuais automóveis "compactos" norte-americanos, no fluxo do trânsito parisiense pareceriam tubarões entre barrigudinhos. Nos Estados Unidos, os mesmos automóveis parecem normais, porque todo o resto está em escala correspondente. No cenário estrangeiro, onde se destacam, o ferro de Detroit pode ser visto tal como é. Os carrões norte-americanos fazem inchar o ego e impedem a superposição das esferas pessoais dentro do automóvel, de modo que cada passageiro só se envolve marginalmente com os outros. Não quero dizer com isso que todos os norte-americanos são iguais, e foram obrigados a seguir o modelo de Detroit. Mas, como Detroit não produz o que é desejado, muitos norte-americanos preferem os automóveis europeus, menores e mais móveis, que se ajustam mais de perto às suas personalidades e necessidades. Não obstante, se examinarmos simplesmente os estilos dos carros franceses, veremos uma maior ênfase na individualidade do que nos Estados Unidos. Comparemos o Peugeot, o Citroen, o Renault e o Dauphine, e o pequeno 2 C.V. *caixa de sapatos*. Levaria anos e anos de mudanças de estilo para produzir tais diferenças nos Estados Unidos.

3.2 *O uso francês dos espaços abertos*

Devido às necessidades totais de espaço precisarem ser mantidas em equilíbrio, os franceses citadinos aprenderam a aproveitar ao máximo os parques e o ar livre. Para eles, a cidade é algo de onde se tirar satisfação, e o mesmo vale para as pessoas que nela se encontram. O ar razoavelmente limpo, calçadas com até pouco mais de dois metros de largura, automóveis que não farão os seres humanos parecerem anões ao passarem pelos *boulevards*, tudo isto possibilita a existência de cafés ao ar livre e de áreas abertas onde as pessoas se reúnem e gozam a companhia umas das outras. Como os franceses apreciam a cidade e participam dela – suas várias vistas, os sons e odores; as largas calçadas, avenidas e parques – a necessidade de espaços para o isolamento no automóvel pode ser um pouco menor do que nos Estados Unidos, onde os seres humanos são esmagados pelos arranha-céus e produtos de Detroit, visualmente agredidos pela sujeira e pelo lixo e envenenados pelo *smog* e o bióxido de carbono.

3.3 *A estrela e a grade*

Existem dois grandes sistemas europeus para padronizar o espaço. Um deles, a "estrela radiante", que aparece na França e na Espanha, é sociopetalado. O outro, a "grade", originário da Ásia Menor, adotado pelos romanos e levado para a Inglaterra no tempo de César, é sociofugidio. O sistema franco-hispânico liga todos os pontos

e funções. Na rede francesa de trens subterrâneos, linhas diferentes unem-se repetidas vezes em lugares de interesse, como a Place de la Concorde, a Ópera e a Madeleine. O sistema de grade separa as atividades, isolando-as. Ambos os sistemas têm vantagens, mas uma pessoa familiarizada com um deles tem dificuldade em usar o outro.

Por exemplo, um erro de direção no sistema radiante, dotado de um ponto central, torna-se mais sério à medida que a pessoa se distancia. Qualquer erro, portanto, equivale mais ou menos a partir na direção errada. No sistema de grade, erros básicos variam entre os 90 e 180 graus e, comumente, são óbvios o bastante para se fazerem sentir mesmo por aqueles que têm um sentido de orientação deficiente. Se a pessoa segue na direção certa, mesmo que se desvie um ou dois quarteirões de seu itinerário, o erro será facilmente retificável a qualquer momento. Não obstante, há certas vantagens inerentes ao sistema de ponto central. Uma vez que a pessoa aprende a usá-lo é mais fácil, por exemplo, localizar objetos ou acontecimentos no espaço, indicando um ponto numa linha. Assim é possível, mesmo em território estranho, dizer a alguém para encontrar a pessoa no marco dos 50 km da Estrada Nacional 20, ao sul de Paris; esta é toda a informação necessária. Em contraste, o sistema de grade de coordenadas envolve pelo menos duas linhas e um ponto para se localizar algo no espaço (com freqüência, muito mais linhas e pontos, a depender de quantas voltas a pessoa tem de dar). No sistema de estrela, também é possível integrar várias atividades diferentes em centros, num espaço menor do que no sistema de grade. Assim, áreas residenciais, de lojas, mercados, comércio e recreação podem ser encontradas em pontos centrais, ou alcançadas com facilidade a partir deles.

É incrível quantas facetas da vida francesa são afetadas pelo modelo da estrela radiante. É quase como se toda a cultura fosse instituída sobre um molde no qual o poder, a influência e o controle fluíssem para dentro e para fora, a partir de uma série de centros engrenados. Há dezesseis grandes estradas seguindo para Paris, doze para Caen (perto da praia Omaha), doze para Amiens, onze para Le Mans, e dez para Rennes. Mesmo os números nem de perto transmitem o que esta arrumação realmente significa, pois a França consiste numa série de redes radiantes, que formam centros cada vez maiores. Cada pequeno centro tem seu próprio canal para o próximo nível mais elevado. Regra geral, as estradas entre centros não atravessam outras cidades, porque cada uma delas é ligada a outras por suas próprias estradas. Isto contrasta com o modelo norte-americano de enfileirar pequenas cidades, como contas num colar, ao longo das estradas que ligam os centros principais.

Em *The Silent Language*, descrevi como a pessoa encarregada de um escritório francês pode, muitas vezes, ser encontrada no centro – com seus subordinados colocados como satélites, em linhas que partem dele, como raios. Certa vez, tive oportunidade de lidar com uma dessas "figuras centrais", quando o membro francês de uma equipe de cientistas sob minha direção pediu aumento porque sua escrivaninha estava no centro! Até De Gaulle baseava sua política internacional na localização central da França. Naturalmente, haverá quem diga que o fato de o sistema escolar francês também seguir um modelo altamente centralizado não

poderia, de maneira alguma, ter qualquer relação com o traçado dos escritórios, sistemas de trens subterrâneos, redes rodoviárias e, na verdade, de toda nação, mas eu não concordo com isto. Uma longa experiência com diferentes modelos de cultura ensinou-me que os fios básicos tendem a ser trançados através de todo o tecido de uma sociedade.

A razão para o exame das três culturas européias com as quais a classe média dos Estados Unidos está mais intimamente ligada (histórica e culturalmente) é um meio como qualquer outro de fornecer um contraste que traga à luz alguns de nossos modelos implícitos. Neste exame, mostramos que o diferente uso dos sentidos leva a necessidades muito diversas com relação ao espaço, não importa em que nível a pessoa deseje considerá-lo. Tudo, desde um escritório até uma cidade ou metrópole, irá refletir as modalidades dos sentidos de seus construtores e ocupantes. Ao considerar soluções para problemas como renovação urbana e esgotos municipais, é essencial saber como as populações envolvidas percebem o espaço e como usam seus sentidos. O capítulo seguinte lida com povos, cujos mundos espaciais são bastantes diferentes do nosso, e com os quais podemos aprender muito, a respeito de nós mesmos.

XII. A proxemia num contexto de mistura cultural: o Japão e o Mundo Árabe

Os modelos proxêmicos desempenham para o homem um papel comparável ao do comportamento de exibição nas formas inferiores de vida; ou seja, simultaneamente consolidam o grupo e o isolam de outros, por um lado reforçando a identidade intragrupal e, por outro, tornando mais difícil a comunicação intergrupal. Mesmo sendo o homem fisiológica e geneticamente da mesma espécie, os modelos proxêmicos dos norte-americanos e dos japoneses, com freqüência, surpreendem a pessoa por serem tão disparatados quanto os padrões de exibição territorial do tetraz norte-americano e das aves-do-paraíso australianas, descritos no Capítulo II.

1. O JAPÃO

No Japão antigo, o espaço e a organização social eram inter-relacionados. Os xóguns Tokugawa dispunham os *daimyo*, ou nobres, em zonas concêntricas em torno da capital, Ado (Tóquio). A proximidade do núcleo refletia a intimidade da relação com o xógun e a lealdade para com ele; os mais leais formavam um anel interno protetor. Do outro lado da ilha, cruzando as montanhas em direção norte e sul, estavam aqueles merecedores de menor confiança, ou cuja lealdade se encontrava em dúvida. O conceito de um centro, do qual é possível aproximar-se a partir de qualquer direção, representa um tema bem desenvolvido na cultura japonesa. Todo este plano é caracteristicamente japonês e os conhecedores deste povo o

reconhecerão como manifestação de um paradigma que funciona virtualmente, em todas as áreas da vida japonesa.

Como se comentou antes, os japoneses dão nomes aos pontos de interseção, de preferência às ruas que a eles conduzem. De fato, cada canto separado da interseção tem uma identificação diferente. O caminho do ponto *A* para o ponto *B* parece quase caprichoso ao ocidental, e não é ressaltado, como ocorre entre nós. Sem o hábito de usar itinerários fixos, os japoneses saem à cata de seu destino quando se movimentam através de Tóquio. Os motoristas de táxi precisam pedir orientação local em postos policiais, não apenas devido às ruas não terem nomes, mas também porque as casas são numeradas em ordem de construção. Os vizinhos com freqüência não se conhecem, e não podem dar indicações. Para lidar com este aspecto do espaço japonês, as forças de ocupação norte-americanas, depois do *V-J Day*, deram nomes a algumas artérias principais de Tóquio, colocando letreiros de rua em inglês (Avenidas A, B e C). Os japoneses esperaram, polidamente, até o fim da ocupação, para retirarem os letreiros. Àquela altura, entretanto, os japoneses estavam presos pelas inovações culturais estrangeiras. Descobriram que é realmente útil poder designar um itinerário que liga dois pontos. Será interessante ver quão persistente vai ser esta mudança na cultura japonesa.

É possível observar o modelo japonês que enfatiza os centros não só em várias outras arrumações espaciais mas, como espero demonstrar, até em suas conversas. A lareira japonesa (*hibachi*) e sua localização trazem consigo uma característica emocional tão, ou mais forte do que o nosso conceito de lar. Como um velho sacerdote, certa vez, explicou: "Para conhecer realmente os japoneses, a pessoa precisa passar algumas frias noites de inverno aconchegada em torno da *hibachi.* Todos se sentam juntos. Uma colcha comum cobre não apenas a *hibachi*, mas o colo de todo mundo. Esta é a maneira como o calor se conserva. Quando as mãos se tocam e as pessoas sentem o calor de seus corpos e todos se sentem juntos – aí é que se conhece os japoneses. Este é o verdadeiro Japão!" Em termos psicológicos, existe um reforço positivo em direção ao centro da sala e negativo em direção às suas extremidades (que é de onde o frio vem, no inverno). Não é de surpreender, portanto, o fato de os japoneses, segundo se sabe, dizerem que nossos cômodos parecem vazios (porque os centros ficam vazios).

Outro aspecto do contraste centro-extremidades relaciona-se com a maneira da pessoa se movimentar e em que circunstâncias, e como distingue um espaço de características fixas de outro, semifixo. Para nós, as paredes da casa são fixas. No Japão, são semifixas. As paredes são móveis e os cômodos possuem finalidades múltiplas. Nas hospedarias rurais dos japoneses (as *ryokan*), o hóspede descobre que as coisas vão até ele, enquanto o cenário muda. Ele fica sentado no meio do aposento, na *tatami* (esteira), e painéis deslizantes abrem-se e se fecham. A depender da hora do dia, o quarto pode incluir toda a parte ao ar livre, ou reduzir-se por etapas até restar apenas um *boudoir.* Uma parede desliza para trás e vem uma refeição. Quando esta termina, está na hora de dormir, o material da cama é desenrolado no mesmo lugar onde se comeu, cozinhou, pensou e manteve convívio social. De manhã, quando o quarto se abre novamente para o ar livre, os brilhantes

raios do sol ou o sutil perfume dos pinheiros, conduzido pela névoa da montanha, penetra o espaço íntimo, deixando-o revigorantemente limpo.

Um ótimo exemplo das diferenças entre o mundo perceptivo do Ocidente e do Oriente é o filme japonês "Mulher de Areia". O envolvimento sensual do japonês jamais foi tão claramente demonstrado como neste filme. Vendo-o, fica-se com a sensação de estar dentro da pele de quem aparece na tela. Às vezes, é impossível identificar a parte do corpo para a qual se olha. A lente da câmara movimenta-se devagar, examinando cada detalhe do corpo. A paisagem da pele é ampliada e sua textura vista como topografia, pelo menos aos olhos ocidentais. Os pequenos caroços da pele arrepiada apresentam-se suficientemente grandes para serem examinados um por um, enquanto os grãos de areia surgem como seixos ásperos de quartzo. A experiência não se diferencia muito de examinar a vida pulsativa de um embrião de peixe, sob um microscópio.

Um dos termos mais freqüentemente empregados por norte-americanos para descrever o *modus operandi* japonês é a expressão "vias indiretas". Um banqueiro norte-americano, que passou anos no Japão e fez um mínimo possível de acomodações, achou, segundo me disse, que o mais frustrante e difícil era a falta de objetividade deles. "Um japonês ao velho estilo", queixou-se, "pode deixar um sujeito louco num abrir e fechar de olhos. Eles fazem circunlóquios intermináveis e jamais entram no assunto". Ele não percebia, claro, que a insistência norte-americana para "entrar logo no assunto" é igualmente frustrante para os japoneses, que não compreendem por que precisamos ser tão "lógicos", o tempo todo.

Jovens missionários jesuítas trabalhando no Japão enfrentam grandes dificuldades de início, pois sua formação age contra eles. O silogismo, do qual dependem para a exposição de suas idéias, choca-se com alguns dos modelos mais fundamentais da vida japonesa. Seu dilema é: serem fiéis à sua formação e falharem, ou afastarem-se dela e obterem sucesso. O missionário jesuíta mais bem sucedido no Japão, por ocasião de minha visita de 1957, violou as normas do grupo quando aderiu aos hábitos locais. Depois de uma breve introdução silogística, mudava de rumo, fazia circunlóquios e se demorava bastante falando nos maravilhosos sentimentos (importantes para os japoneses) que a pessoa tem quando é católica. Fiquei sobretudo interessado no fato de, embora seus irmãos católicos soubessem o que ele fazia, verificassem seu sucesso, o apego à sua própria cultura ser suficientemente forte para poucos, entre eles, seguirem seu exemplo e violarem os próprios costumes.

1.1 *Apinhado, como?*

Para o ocidental do grupo não-contato, "apinhado" é uma palavra com conotações desagradáveis. Os japoneses que conheci preferem a aglomeração, pelo menos em certas circunstâncias. Acham adequado dormir bem juntos no chão, e a isto se referem como "estilo japonês", em contraste com o "estilo norte-americano". Não é de surpreender, portanto, a descoberta de que, segundo Donald

Keene, o autor de *Living Japan*, não existe palavra correspondente a *privacy* em japonês. No entanto, não se pode dizer que não haja entre eles o conceito de intimidade, só que muito diferente da concepção ocidental. Embora o japonês talvez não queira ficar sozinho e não se incomode de ter pessoas movimentando-se em torno de si, opõe-se fortemente a partilhar com outros uma parede de sua casa ou apartamento. Considera sua casa, e *a área imediatamente adjacente*, como uma só estrutura. Esta área livre, este estreito espaço, é considerado como uma parte da casa, tanto quanto o telhado. Tradicionalmente contém um jardim, embora pequeno, dando ao dono da casa um contato direto com a natureza.

1.2 *O conceito japonês de espaço, incluindo o Ma*

As diferenças entre o Ocidente e o Japão não se limitam às pessoas fazerem circunlóquios ou entrarem direto no assunto, e enfatizarem as linhas, ao invés das interseções. Toda a experiência do espaço, em seus aspectos mais essenciais, é diferente da cultura ocidental. Quando os ocidentais pensam e falam sobre o espaço, referem-se à distância entre objetos. No Ocidente, somos ensinados a perceber a arrumação dos objetos e reagir a ela, pensando no espaço como "vazio". O significado disto só se torna evidente quando confrontado com a maneira de ser dos japoneses, preparados para dar *significado* aos espaços – a perceber a força e a arrumação dos espaços; para tanto, eles têm uma palavra, *ma*. O *ma*, ou intervalo, é um dos pontos fundamentais da experiência espacial japonesa. Funciona não só nos arranjos florais mas, aparentemente, é uma consideração oculta no traçado de todos os outros espaços. A habilidade japonesa para lidar com o *ma*, e arrumá-lo, é extraordinária, produz admiração e, eventualmente, até mesmo reverência nos europeus. A habilidade na disposição do espaço encontra-se condensada no jardim do mosteiro Zen de Ryoanji, do século XV, nas imediações da antiga capital, Kyoto. O jardim em si é uma surpresa. Depois de caminhar pelo prédio principal, sombrio, apainelado, a pessoa dobra uma curva e, de repente, encontra-se na presença de uma poderosa força criadora – quinze pedras erguendo-se de um mar de cascalho. Observar Ryoanji é uma experiência emocional. A pessoa fica dominada pela ordem, serenidade e a disciplina da extrema simplicidade. O homem e a natureza transfiguram-se, de alguma maneira, e podem ser observados em harmonia. Existe também aí uma mensagem filosófica referente à relação do homem com a natureza. A arrumação é tal que, não importa onde a pessoa se sente para contemplar o cenário, uma das rochas que compõem o jardim fica sempre escondida (talvez outra chave para o espírito japonês). Eles acreditam que a memória e a imaginação devem sempre participar das percepções.

Parte da habilidade japonesa para criar jardins decorre do fato de que, na percepção do espaço, os japoneses empregam não só a visão mas todos os outros

sentidos. O olfato, as mudanças de temperatura, a umidade, a luz, a sombra e a cor, são trabalhados juntos, de maneira a aumentar o uso de todo o corpo como órgão sensitivo. Em contraste com a perspectiva de um ponto único dos pintores renascentistas e barrocos, o jardim japonês é projetado para ser apreciado de muitos pontos de vista. O projetista faz o visitante do jardim parar aqui e, quem sabe, a fim de encontrar seu lugar de pisar numa pedra, no meio de um pequeno lago, de maneira a erguer os olhos no momento certo para dar uma olhada numa vista não suspeitada. *O estudo dos espaços japoneses ilustra o hábito que tem o povo de levar o indivíduo a um lugar onde possa descobrir algo por si mesmo.*

Os modelos árabes, descritos a seguir, não têm a intenção de "levar" as pessoas a parte alguma. No mundo árabe, espera-se que a pessoa se relacione com pontos amplamente separados, por conta própria e muito depressa. Por esta razão, o leitor precisa mudar de enfoque ao considerar os árabes.

2. O MUNDO ÁRABE

Apesar de dois mil anos de contato, os ocidentais e os árabes ainda não se entendem. A pesquisa proxêmica revela algumas descobertas a respeito desta dificuldade. Os norte-americanos no Oriente Médio surpreendem-se, imediatamente, com duas sensações conflitantes. Em público, são comprimidos e esmagados por cheiros, aglomeração e altos índices de ruído; nas casas árabes, os norte-americanos tendem a ficar confusos, sentindo-se expostos e, muitas vezes, um tanto desajustados, porque existe espaço demais! (As casas e apartamentos árabes de classe média e alta, que os norte-americanos mandados para o exterior em geral ocupam, são muito maiores do que as residências onde tais norte-americanos, habitualmente, moram.) Tanto a alta estimulação sensorial experimentada em lugares públicos, como a insegurança básica decorrente de estar numa habitação demasiado grande, proporcionam aos norte-americanos uma introdução ao mundo sensorial do árabe.

2.1 *Comportamento em público*

Os empurrões e apertos nos lugares públicos são característicos da cultura do Oriente Médio. Entretanto, isto não representa inteiramente o que os norte-americanos pensam (atrevimento e rudeza) mas decorre de uma série diferente de crenças, referentes não só às relações entre as pessoas, mas também à maneira de experimentar o próprio corpo. Paradoxalmente, os árabes consideram os europeus e norte-americanos também atrevidos. Isto me deixou muito confuso, quando comecei a investigar os dois pontos de vista. Como poderiam os norte-americanos, que ficam de parte e evitam tocar, ser considerados atrevidos? Costumava pedir aos

árabes para explicar este paradoxo. Nenhum de meus entrevistados era capaz de me dizer especificamente os pormenores do comportamento norte-americano responsáveis por isto, mas concordavam que a impressão era disseminada entre os árabes. Depois de repetidas tentativas mal sucedidas para penetrar no mundo cognitivo do árabe neste ponto particular, arquivei-o, como uma pergunta que só o tempo iria responder. Quando a resposta veio, foi devido a um aborrecimento aparentemente inconseqüente.

Enquanto esperava por um amigo, num saguão de hotel em Washington, D.C., e desejando ficar visível e sozinho, sentei-me numa cadeira solitária, fora do fluxo normal de circulação. Numa circunstância assim, a maioria dos norte-americanos segue uma regra, mais compulsória ainda porque raramente pensamos nela, podendo ser expressa do seguinte modo: logo que uma pessoa pára, ou se encontra sentada num lugar público, cria-se em torno dela uma pequena esfera de isolamento, considerada inviolável. O tamanho da esfera varia com o grau de aglomeração, a idade, o sexo e a importância da pessoa, bem como das imediações, em geral. Qualquer pessoa que entrar nesta zona, e ali permanecer, está cometendo intromissão. De fato, um estranho que se intrometer, mesmo com um objetivo específico, reconhece ser intrometido começando sua pergunta com "Desculpe, mas pode me dizer . . .? "

Continuando, enquanto eu estava sentado no saguão deserto, um estranho aproximou-se e ficou em pé tão perto que eu poderia tocá-lo com facilidade e até conseguia ouvi-lo respirar. Além disso, a massa escura de seu corpo enchia o campo periférico de visão do meu lado esquerdo. Se o saguão estivesse apinhado, eu compreenderia seu comportamento, mas num saguão vazio, sua presença deixava-me por demais incomodado. Sentindo-me aborrecido com essa intrusão, movimentei meu corpo, de modo a comunicar o aborrecimento. De maneira bastante estranha, em vez de se afastar, minhas ações pareciam apenas encorajá-lo, porque ele se aproximou ainda mais. Apesar da tentação de escapar aos aborrecimento, afastei do pensamento abandonar meu posto, pensando "Que vá para o diabo! Por que deveria eu sair? Eu estava aqui primeiro, e não vou deixar esse sujeito me expulsar, mesmo sendo um grosseirão." Felizmente, um grupo de pessoas logo chegou, e meu atormentador, imediatamente, uniu-se a elas. Seus maneirismos explicaram o comportamento dele, pois eu descobri, tanto pela fala como pelos gestos, que eram árabes. Não pudera fazer esta identificação crucial examinando meu companheiro, quando ele estava sozinho, porque não falava e usava roupas norte-americanas.

Ao descrever a cena, mais tarde, a um colega árabe, dois modelos contrastantes emergiram. Meu conceito e sentimentos, sobre meu círculo de isolamento num lugar "público", imediatamente causaram surpresa a meu amigo árabe, que os achou estranhos e complicados. Disse: "Afinal, é um lugar público, não? " Prosseguindo com esta linha de investigação, descobri que, segundo o pensamento árabe, eu não tinha qualquer direito, pelo fato de estar ocupando um determinado local; nem meu lugar nem meu corpo eram invioláveis! Para o árabe, não existe intrusão em público. Público significa público. Com esta descoberta, ampla gama de comportamento árabe que causara confusão, aborrecimento e até susto, começou a fazer sentido. Eu soube, por exemplo, que se *A* estiver numa esquina e *B* quiser seu lugar, *B* estará dentro de seus direitos, caso faça o possível a fim de causar a *A* incômodo bastante para levá-lo a se afastar. Em Beirute, só os durões sentam-se na última fila de um cinema, porque existem, em geral, pessoas em pé que querem lugares e empurram, apertam e provocam tal aborrecimento a ponto da maioria desistir e ir embora. Visto sob esta luz, o árabe que "se intrometeu" em meu espaço, no saguão do hotel, aparentemente escolhera-o pela mesma razão que eu: era um bom ponto para espiar as duas portas e o elevador. Minha mostra de aborrecimentos, em vez de afastá-lo, apenas o encorajara. Pensou que eu estava prestes a me afastar.

Outra fonte silenciosa de atrito entre norte-americanos e árabes situa-se numa área que os primeiros tratam muito informalmente – as maneiras e os direitos na estrada. Em geral, nos Estados Unidos, tendemos a dar passagem o veículo maior, mais poderoso, mais rápido e com carga mais pesada. Embora um pedestre caminhando por uma estrada possa ficar aborrecido, não achará desusado afastar-se, para deixar passar um veloz automóvel. Sabe que, encontrando-se em movimento, não tem direito ao espaço em torno dele, como seria o caso, se estivesse parado (como eu estava, no saguão do hotel). Segundo parece, o contrário é verdadeiro entre os árabes, que *adquirem direitos ao espaço, quando se movimentam.* O fato de alguém se movimentar para dentro de um espaço onde um árabe também se movimenta é uma violação de seus direitos. Enfurece um árabe alguém atravessar-se em sua frente, na estrada. É o tratamento arrogante do espaço em movimento, pelo norte-americano, que faz o árabe chamá-lo de agressivo e atrevido.

2.2 *Conceitos de isolamento*

A experiência descrita acima, e muitas outras, sugeriram-me que os árabes poderiam, na verdade, ter toda uma série contrastante de suposições relativas ao corpo e aos direitos a ele associados. Certamente, a tendência árabe a se apertar e empurrar em público, e apalpar e beliscar as mulheres em transportes públicos não seria tolerada pelos ocidentais. Pareceu-me não terem eles nenhum conceito de zona privada fora do corpo. Verificou-se ser este, precisamente, o caso.

No mundo ocidental, a pessoa é sinômimo de um indivíduo dentro de uma pele. E na parte norte da Europa, em geral, a pele e até as roupas podem ser invioláveis. É preciso permissão para tocar, mesmo sendo um estrangeiro. Esta regra se aplica a algumas partes da França, onde simplesmente tocar outra pessoa, durante uma discussão, costumava ser legalmente definido como ataque. Para os árabes, a localização da pessoa com relação ao corpo é completamente diferente. A pessoa existe em alguma parte lá dentro do corpo. O ego não se encontra completamente escondido, porque pode ser muito facilmente alcançado por um insulto. Está protegido do toque, mas não das palavras. A dissociação do corpo e do ego pode explicar por que a amputação pública da mão de um ladrão é tolerada, como

punição modelar, na Arábia Saudita. Também lança luz sobre a razão de um patrão árabe, vivendo num apartamento moderno, dar ao seu criado um quarto que é um cubículo como uma caixa, com aproximadamente 1,20m por 1,50m, não só pendurado no teto, a fim de conservar o espaço no chão, mas também com uma abertura, para o criado poder ser espiado.

Como se poderia suspeitar, orientações de natureza profunda com relação ao ego, como esta que acabou de ser descrita, também se refletem na língua. Minha atenção foi despertada para isto certa tarde, quando um colega árabe, autor de um dicionário árabe-inglês, chegou em meu escritório e se atirou numa cadeira, em estado de óbvia exaustão. Quando lhe perguntei o que acontecera, disse: "Passei a tarde toda tentando encontrar o equivalente, para a palavra inglesa 'estupro'. Não existe tal palavra em árabe. Todas as minhas fontes, tanto escritas como faladas, podem fornecer apenas uma aproximação, tal como 'Ele a tomou contra a vontade dela'. Não existe nada em árabe semelhante ao que vocês querem dizer com esta única palavra."

Conceitos diferentes sobre a colocação do ego, em relação com o corpo, não são facilmente captados. Uma vez aceita uma idéia como esta, entretanto, é possível compreender muitas outras facetas da vida árabe que, de outro modo, seriam difíceis de explicar. Uma delas é a alta densidade populacional das cidades árabes, como Cairo, Beirute e Damasco. De acordo com os estudos animais descritos nos primeiros capítulos, os árabes deveriam estar vivendo num perpétuo esgoto comportamental. Embora seja provável que os árabes estejam sofrendo pressões populacionais, também é igualmente possível a contínua pressão do deserto ter resultado numa adaptação cultural à alta densidade, sob a forma acima descrita. Enfiar o ego bem lá dentro da casca do corpo permitiria maiores densidades populacionais, e explicaria por que as comunicações árabes são tão aumentadas, em comparação com os modelos de comunicação norte-europeus. Não só o simples nível de ruído é muito mais elevado, mas também a penetração do olhar, o toque das mãos, e o banho mútuo no hálito quente e úmido, durante a conversa, representam insumos sensoriais aumentados até um volume que muitos europeus acham insuportavelmente intenso.

O sonho árabe é de muito espaço em casa, o que, infelizmente, muitos deles não podem ter. Entretanto, quando tem espaço, este é muito diferente do que se encontra na maioria dos lares norte-americanos. Os espaços dos árabes, dentro de seus lares de classe média alta, são enormes, de acordo com nossos padrões. Eles evitam divisões, porque os árabes *não gostam de ficar sozinhos.* A forma da casa é de ordem a manter a família unida, dentro de uma única concha protetora, isto em razão da profundidade do envolvimento mútuo. As personalidades são misturadas, e se alimentam uma das outras, como as raízes no solo. Se a pessoa não se encontra junto das outras de alguma maneira ativamente envolvida, está privada de vida. Um antigo provérbio árabe reflete esta maneira de pensar: "Num paraíso sem pessoas, não se deveria entrar, porque é o inferno". Portanto, os árabes, nos Estados Unidos, muitas vezes sentem carência social e sensorial e sonham voltar para onde existe calor e contato humano.

Como não há nenhum isolamento físico, sob a forma por nós conhecida, na família árabe, e nem mesmo uma palavra correspondente a *privacy*, seria de se esperar que os árabes usassem algum outro meio para ficarem sozinhos. Sua maneira de fazer isto é parar de falar. Como o inglês, o árabe que se fecha deste modo não indica haver algo errado, ou um retraimento, apenas o fato de querer ficar a sós com seus próprios pensamentos ou não desejar intromissões. Um entrevistado contou que seu pai, em certas ocasiões, entrava e saía de casa durante dias sem dizer uma palavra e ninguém na família estranhava. Entretanto, por esta mesma razão, um estudante árabe participando de um intercâmbio, em visita a uma fazenda no Kansas, não conseguiu captar as indicações de que seus anfitriões norte-americanos estavam danados com ele, quando lhes deu o "gelo". Só descobriu que alguma coisa estava errada quando eles o levaram para a cidade e tentaram, à força, colocá-lo num ônibus para Washington D.C., onde se encontrava o escritório central do programa de intercâmbio responsável por sua presença nos Estados Unidos.

2.3 *Distâncias pessoais árabes*

Como todos os outros povos do mundo, os árabes são incapazes de formular regras específicas para seus modelos informais de comportamento. Na verdade, muitas vezes negam haver tais regras, e ficam ansiosos quando se sugere que elas existem. Portanto, para determinar como os árabes estabelecem as distâncias, investiguei o uso de cada sentido, separadamente. Aos poucos, modelos comportamentais definidos e característicos começaram a emergir.

O olfato ocupa um lugar proeminente na vida árabe. Não apenas é um dos mecanismos para o estabelecimento de distâncias, mas representa parte vital de um complexo sistema de comportamento. Os árabes, sistematicamente, lançam seu hálito sobre as pessoas com quem conversam. Entretanto, este hábito consiste em mais de que uma questão de maneiras diferentes. Para os árabes, os bons cheiros são agradáveis e uma maneira de se envolver mutuamente. Cheirar um amigo é bom e desejável, pois negar-lhe seu hálito é agir de maneira envergonhada. Os norte-americanos, por outro lado, educados como são para não respirar em cima do rosto das outras pessoas, automaticamente transmitem vergonha, ao tentarem ser polidos. Quem iria prever que, quando nossos melhores diplomatas fazem uso de suas maneiras mais finas, estão, também, transmitindo embaraço? Entretanto, é o que ocorre constantemente, porque a diplomacia não consiste apenas numa troca de palavras, mas também de respirações.

Ao enfatizar o olfato, os árabes não tentam eliminar todos os odores corporais, apenas intensificá-los, e empregá-los no processo das relações humanas. Não ficam acanhados de dizer aos outros quando não gostam de seu cheiro. Um homem, ao sair de casa, pela manhã, pode escutar de seu tio: "Habib, seu estômago está ácido e seu hálito não está com cheiro lá muito bom. É melhor não falar perto demais das pessoas, hoje." Considera-se também o cheiro, na escolha de um companheiro. Quando os casais estão sendo combinados para o casamento, o

intermediário do homem, algumas vezes, pede para cheirar a moça, que pode ser rejeitada, se não "cheirar bem". Os árabes reconhecem que o cheiro e a disposição podem estar interligados.

Numa palavra, a fronteira olfativa desempenha dois papéis na vida árabe. Une os desejosos de se relacionar e separa os que não o querem. O árabe acha essencial permanecer dentro da zona olfativa, como um meio de controlar as mudanças emocionais. Além disso, pode ter uma sensação de aglomeração logo que cheira algo desagradável. Embora não se saiba muita coisa a respeito de "aglomeração olfativa", esta pode mostrar-se uma variável tão significativa quanto qualquer outra no conjunto de circunstâncias relacionadas com a aglomeração, porque se vincula diretamente à química do corpo e, conseqüentemente, ao estado de saúde e as emoções. (O leitor deve lembrar-se de que o olfato, no efeito de Bruce, suprimiu a gravidez nos camundongos.) Não é de surpreender, portanto, que a fronteira olfativa constitua, para os árabes, um mecanismo informal de estabelecimento de distâncias, em contraste com os mecanismos visuais do ocidental.

2.4 *Encarar e não encarar*

Uma de minhas primeiras descobertas, no campo da comunicação intercultural, foi que a posição do corpo das pessoas, durante a conversação, varia com a cultura. Mesmo assim, costumava deixar-me confuso o fato de certo amigo árabe parecer incapaz de caminhar e conversar, ao mesmo tempo. Depois de anos nos Estados Unidos, ele ainda não conseguia caminhar olhando para a frente enquanto falava. Nossa marcha interrompia-se, pois ele se movia lateralmente, atravessando-se ligeiramente em minha frente e virando de lado, de maneira a nos vermos. Uma vez nesta posição, ele parava. Seu comportamento ficou explicado quando eu soube que, para os árabes, encarar outra pessoa perifericamente é tido como falta de polidez, e sentar-se ou ficar em pé, de costas para outra pessoa, como muito rude. A pessoa precisa envolver-se, quando em contato com amigos árabes.

Uma noção norte-americana equivocada é de que os árabes mantêm todas as conversas a distâncias próximas. Este não é, em absoluto, o caso. Em encontros sociais, podem sentar-se do lado oposto da sala e conversar um com o outro a esta distância. Tendem, no entanto, a se ofender, quando os norte-americanos empregam o que consideram distâncias ambíguas, como o afastamento social-consultivo entre 1,20m e 2,10m. Freqüentemente, queixam-se de que os norte-americanos são frios, ou distantes, ou que "não ligam". Foi isto que pensou um diplomata árabe idoso, num hospital norte-americano, quando as enfermeiras empregaram a distância "profissional". Teve a sensação de que estava sendo ignorado, que elas poderiam não tomar conta dele direito. Outro paciente árabe observou, referindo-se ao comportamento norte-americano: "Que há? Eu cheiro mal? Ou eles têm medo de mim? "

Os árabes que entram em contato com norte-americanos contam terem experimentado certa monotonia, atribuível em parte a um emprego muito diferente dos olhos, em particular e em público, bem como entre amigos e estranhos. Embora seja rude para um convidado caminhar pela casa árabe espiando as coisas, os árabes olham um para o outro de maneiras que parecem hostis ou desafiadoras ao norte-americano. Um informante árabe disse que tinha constantes problemas com os norte-americanos, devido à maneira como olhava para eles, sem a menor intenção de ofender. Na verdade, em várias ocasiões ele evitara por pouco brigas com norte-americanos que, aparentemente, pensavam estar a sua masculinidade sendo desafiada, devido ao modo como ele os olhava. Como se comentou antes, os árabes fitam-se dentro dos olhos quando falam, com uma intensidade que deixa a maior parte dos norte-americanos bem pouco à vontade.

2.5 *Envolvimento*

Como o leitor deve estar entendendo, os árabes envolvem-se uns com os outros em vários níveis diferentes, simultaneamente. O isolamento em lugar público lhes é estranho. As transações comerciais no bazar, por exemplo, não são apenas entre comprador e vendedor, mas têm a participação de todos. Qualquer um que estiver por perto pode aderir. Se um adulto vir um menino quebrando uma vidraça, deve detê-lo, mesmo não o conhecendo. O envolvimento e a participação manifestam-se também de outras maneiras. Se dois homens estiverem brigando, a multidão deve intervir. No nível político, a *falta de intervenção,* quando o problema está em marcha, corresponde a tomar partido, o que nosso Departamento de Estado parece sempre estar fazendo. Diante do fato de que poucas pessoas, no mundo de hoje, terem um mínimo que seja de percepção do modelo cultural formador de seus pensamentos, é normal os árabes encararem *nosso* comportamento como se decorrente de *seu* próprio conjunto oculto de suposições.

2.6 *Sentimentos a respeito de lugares fechados*

No curso de minhas entrevistas com os árabes, o termo "túmulo" não parou de aparecer, em conexão com espaço fechado. Em suma, os árabes não se importam de estarem cercados de gente, mas detestam encontrar-se encerrados por paredes. Mostram uma sensibilidade declarada muito maior do que a nossa, diante do aperto arquitetônico. O espaço fechado precisa cumprir pelo menos três exigências, que eu saiba, para satisfazer aos árabes: é preciso bastante área desobstruída para a pessoa se movimentar (possivelmente, até trezentos metros quadrados); tetos muito altos – tão altos, na verdade, que normalmente não colidam com o campo visual; e, além disso, uma vista desimpedida. Foi em espaços assim que os norte-americanos aos quais nos referimos antes se sentiram pouco à vontade. É possível verificar a necessidade que os árabes sentem de uma vista de muitas maneiras, até mesmo negativamente, pois cortar a vista de um vizinho é um dos meios mais efetivos de ofendê-lo. Em Beirute, podemos observar a edificação conhecida localmente como a "casa do

ódio". Não é nada mais do que um largo paredão, com quatro andares, construído depois de uma longa briga entre vizinhos, sobre uma estreita faixa de terra, com a finalidade expressa de negar a vista do Mediterrâneo a qualquer casa construída nas terras por trás. Segundo um de meus informantes, existe também uma casa, num pequeno lote de terra entre Beirute e Damasco, completamente cercada por um muro do vizinho, construído suficientemente alto para tirar a vista de todas as janelas!

2.7 *Fronteiras*

Os modelos proxêmicos mostram-nos outras coisas a respeito da cultura árabe. Por exemplo, todo o conceito de fronteira, como abstração, é quase impossível de fixar. Em certo sentido, não existem fronteiras. "Bordas" de cidades, sim, mas fronteiras permanentes (linhas escondidas), não. No curso de meu trabalho com pacientes árabes, tive grande dificuldade em traduzir nosso conceito de fronteira para termos que pudessem equiparar-se aos deles. A fim de esclarecer as distinções entre as duas definições, muito diferentes, achei que poderia ser útil apontar atos que constituíam violação. Até agora, não consegui descobrir nada que se parecesse, mesmo remotamente, ao nosso conceito legal de violação.

O comportamento árabe, com relação aos seus próprios bens imóveis, é aparentemente uma extensão de sua visão do corpo e, portanto, compatível com ela. Meus pacientes, simplesmente, deixavam de responder, sempre que violação era mencionada. Não pareciam compreender o que eu queria dizer com este termo. Isto se explica pelo fato de que eles organizam suas relações de acordo com sistemas sociais fechados, em vez de espacialmente. Durante milhares de anos, muçulmanos, marinitas, drusos e judeus viveram em suas vilas, cada qual com fortes ligações de parentesco. Sua hierarquia de lealdades é a seguinte: primeiro para consigo mesmo, depois para com o parente, o concidadão, o membro da mesma tribo, o seguidor de igual religião e/ou o compatriota. Qualquer um que não se incluir nestas categorias é um estrangeiro. E, no pensamento árabe, estrangeiros e inimigos estão muito ligados, se não representarem a mesma coisa. A violação, em tal contexto, depende das pessoas envolvidas, em vez de ser concebida em termos de um pedaço de terra, ou um espaço com uma fronteira, podendo ser negados a qualquer um, amigo ou inimigo.

Em suma, os padrões proxêmicos diferem. Examinando-os, é possível revelar molduras culturais escondidas que determinam a estrutura perceptiva de um determinado povo. O fato de perceber o mundo de maneira diferente leva os indivíduos a definições diferenciadas do que constitui a vida em estado de aglomeração, a distintas relações interpessoais e a uma visão diversa da política, tanto local como internacional. Existem, além disso, grandes discrepâncias no grau de estruturação do envolvimento pela cultura, e isto significa que os planejadores deveriam começar a pensar em termos de tipos diferentes de cidades, compatíveis com os modelos proxêmicos dos povos que nelas vivem. Portanto, é para um exame da vida urbana que desejo partir, nos capítulos restantes deste livro.

XIII. As cidades e a cultura

A implosão da população mundial nas cidades, em toda parte, está criando uma série de destrutivos esgotos comportamentais, mais letais do que a bomba de hidrogênio. O homem encontra-se diante de uma reação em cadeia e praticamente sem nenhum conhecimento da estrutura dos átomos culturais que a produzem. Se aquilo que sabemos sobre os animais, quando em condições de aglomeração ou deslocados para um biótopo não familiar, for, de algum modo, importante para a humanidade, estamos agora diante de algumas terríveis conseqüências, em nossos esgotos urbanos. Os estudos de etologia e proxemia comparativa deveriam alertar-nos para os perigos vindouros, à medida que nossas populações rurais afluem para os centros urbanos. O ajustamento dessas pessoas não é apenas econômico, mas envolve *todo um estilo de vida.* Há as complexidades adicionais de lidar com sistemas de comunicação estranhos, espaços inadequados e a patologia associada a um esgoto comportamental ativo, em ampliação.

O negro de classe baixa, nos Estados Unidos, apresenta problemas muito especiais em seu ajustamento à vida citadina, os quais, se não resolvidos, poderão muito bem destruir-nos, tornando nossas cidades inabitáveis. Um fato muitas vezes esquecido é que os negros de classe baixa e os brancos de classe média são culturalmente diferentes uns dos outros. Sob muitos aspectos, a situação do negro e a do índio norte-americanos assemelham-se. As diferenças entre estes grupos minoritários e a cultura dominante são fundamentais e relacionam-se com valores básicos, como o uso e a estruturação do espaço, do tempo e dos materiais, tudo isto aprendido no começo da vida. Alguns porta-vozes negros chegaram ao ponto de dizer que nenhum homem branco teria possibilidades de entender o negro. Estão certos, caso se refiram à cultura do negro de classe baixa. Entretanto, poucas pessoas entendem o fato de que as diferenças culturais do tipo que muitos negros

experimentam como isolantes, embora exacerbadas pelo preconceito, não são a mesma coisa que o preconceito, nem inerentemente preconceituais. Residem no núcleo da situação humana e são tão antigas quanto o homem.

Um ponto que quero enfatizar é o atual contato mútuo, nas principais cidades dos Estados Unidos, de pessoas de culturas muito diferentes, em concentrações perigosamente altas, situação que faz lembrar o estudo de um patologista, Charles Southwick. Southwick descobriu que o camundongo *peromyscus* podia tolerar altas densidades na gaiola, até ratos estranhos serem introduzidos. Quando isto ocorria, havia não só um aumento significativo de brigas, mas um aumento de peso das glândulas supra-renais, bem como na contagem de eosinófilos do sangue (ambos associados com o estresse). Ainda que fosse possível abolir todos os preconceitos e a discriminação, e apagar um passado infeliz, o negro de classe baixa nas cidades norte-americanas ainda se defrontaria com uma síndrome presentemente bastante estressante: o esgoto (popularmente chamado de "selva"), a existência de grandes diferenças culturais entre ele próprio e a classe média branca dominante da América, e um biótopo completamente estrangeiro.

Os sociólogos Glazer e Moynihan, em seu fascinante livro *Beyond the Melting Pot,* demonstraram claramente que de fato não existe nenhum cadinho (*melting pot*) nas cidades norte-americanas. Seu estudo centralizou-se em Nova Iorque, mas suas conclusões poderiam aplicar-se a muitas outras cidades. Os principais grupos étnicos das cidades norte-americanas mantêm identidades distintas durante várias gerações. Entretanto, nossos programas de habitação e planejamento urbano raramente levam em conta estas diferenças étnicas. Ainda enquanto escrevia este capítulo, fui chamado para trocar idéias com uma agência de planejamento urbano que estava considerando o problema da vida urbana em 1980. Todo o plano sob discussão baseava-se na completa ausência de diferenças, tanto étnicas como de classe, naquela data. Nada no passado do homem me indica que essas diferenças vão desaparecer em uma geração!

1. A NECESSIDADE DE CONTROLES

Lewis Mumford declara que a razão fundamental para o código de Hamurabi foi o combate à falta de respeito à lei, da parte das pessoas que afluíam para as antigas cidades da Mesopotâmia. Desde então, uma lição repetidamente aprendida, referente à relação do homem com a cidade, é a necessidade de leis compulsórias, para substituir os costumes tribais. A lei e os departamentos encarregados de fazê-la cumprir estão presentes nas cidades de todo mundo, mas às vezes eles acham difícil enfrentar os problemas com que se defrontam e precisam de ajuda. Uma ajuda à lei a à ordem que não foi usada em toda a extensão possível é o poder do costume e da opinião pública, nos enclaves étnicos. Estes enclaves cumprem muitas finalidades

úteis; uma das mais importantes é que agem como áreas de recepção vitalícias, nas quais a segunda geração pode aprender a fazer a transição para a vida urbana. O principal problema com relação ao enclave, como se situa agora na cidade, é a limitação de seu tamanho. Quando o número de membros aumenta em percentual maior do que a capacidade de transformar moradores do campo em habitantes da cidade (aqueles que saem do enclave), só restam duas alternativas: crescimento territorial ou superpopulação.

Se o enclave não puder expandir-se, e deixar de manter uma densidade saudável (que varia segundo o grupo étnico), desenvolve-se um esgoto. Os departamentos de manutenção da lei, em sua capacidade normal, não têm condições para lidar com esgotos. Isto é ilustrado pelo que aconteceu em Nova Iorque com as populações negras e porto-riquenhas. De acordo com recente matéria do *Time*, 232 mil pessoas estão apinhadas em cerca de seis quilômetros quadrados, no Harlem. Além de deixar o esgoto seguir o seu curso e destruir a cidade, existe uma solução alternativa: *introduzir características de traçado que contrabalancem os maus efeitos do esgoto, mas não destruam o enclave, no processo.* Nas populações animais, a solução é bastante simples e assustadora, como a que vemos em nossos programas de renovação urbana, bem como em nossa expansão suburbana. Para aumentar a densidade numa população de ratos e manter os espécimes saudáveis, é preciso colocá-los em caixas, de modo a não se verem uns aos outros, além de limpar-lhes as gaiolas e dar-lhes bastante comida. Pode-se empilhar as caixas, em tantos andares quanto a pessoa desejar. Infelizmente, os animais engaiolados tornam-se estúpidos, o que é um preço muito alto a pagar por um sistema de superencaixotamento! A pergunta que devemos fazer a nós mesmos é: até onde podemos permitir-nos seguir pelo caminho da privação sensorial, a fim de encaixotar as pessoas? Uma das necessidades mais cruciais do homem, portanto, é de princípios para projetar espaços que mantenham uma densidade saudável, um índice saudável de interação, uma quantidade adequada de envolvimento e um contínuo senso de identificação étnica. A criação de tais princípios exigirá os esforços conjugados de muitos especialistas diversos, todos trabalhando intimamente ligados, em escala maciça.

Este ponto foi enfatizado em 1964, na segunda conferência de Delos. Organizada pelo arquiteto grego, planejador urbano e construtor C. A. Doxiadis, as conferências de Delos reúnem, anualmente, uma impressionante coleção de peritos do mundo inteiro, cujo conhecimento e habilidades podem contribuir para o estudo adequado que Doxiadis classificou como ekística (o estudo das instalações). As conclusões alcançadas por esse grupo foram: (1) Ambos os programas da Nova Cidade, na Inglaterra e em Israel, baseiam-se em dados inadequados, de um século atrás. Em primeiro lugar, as cidades eram demasiado pequenas, porém o maior tamanho agora proposto pelos planejadores ingleses baseia-se em pesquisas muito limitadas. (2) Embora o público esteja consciente da situação desesperada das megalópoles de crescimento contínuo, não se toma nenhuma providência a respeito. (3) A combinação do aumento catastrófico tanto do número de automóveis como da população está criando uma situação caótica, sem caracte-

rísticas de auto correção. Os automóveis precipitam-se até o coração da cidade por *freeways* (causando efeito de sufocação que se observa em Londres e em Nova Iorque), ou então a cidade cede lugar ao automóvel, desaparecendo sob um labirinto de *freeways*, como no caso de Los Angeles. (4) Para manter nossas economias em expansão, poucas atividades promoveriam gama tão ampla de indústrias, serviços e habilidades como a reconstrução das cidades em todo o mundo. (5) O planejamento, a educação e a pesquisa da ekística devem ser coordenados e subscritos, além de elevados ao mais alto nível de prioridade, pelos governos.

2. PSICOLOGIA E ARQUITETURA

Para resolver tremendos problemas urbanos, existe uma necessidade não apenas da costumeira roda de peritos – planejadores urbanos, arquitetos, engenheiros de todos os tipos, economistas, especialistas na implementação das leis, peritos em trânsito e transportes, educadores, advogados, assistentes sociais e cientistas políticos – mas de vários novos técnicos. Os psicólogos, antropólogos e etólogos raramente, ou nunca, são designados como membros permanentes dos departamentos de planejamento urbano, mas deveriam sê-lo. Os orçamentos de pesquisa não devem ser caprichosamente postos à disposição e depois cancelados, como aconteceu no passado. Quando se elaboram planos bons e viáveis, os planejadores não devem ser forçados a testemunhar um colapso na execução dos mesmos, tão freqüentemente justificado sob alegações políticas, ou questão de oportunidade. Além disso, o planejamento e a renovação não devem ser separados, em vez disso, a renovação deve fazer parte integral do planejamento.

Vejamos as habitações públicas construídas para grupos de baixa renda em Chicago, que tenderam a disfarçar e ocultar o problema, mas não a solucioná-lo. É preciso ter em mente que a população de baixa renda que aflui para Chicago e muitas outras cidades norte-americanas, compõe-se em grande parte de negros e vem de áreas rurais, ou pequenas cidades do Sul. A maioria dessas pessoas não tem nenhuma tradição ou experiência de vida urbana. Como os brancos porto-riquenhos e apalaches, muitos dos negros também sofrem devido a uma educação totalmente inadequada. Fileiras sucessivas de apartamentos, até as alturas, são menos desagradáveis de se olhar do que favelas, porém mais perturbadoras para se viver do que a maioria do que vem sendo substituído. Os negros foram particularmente enfáticos, em sua condenação às moradias verticais. Tudo o que vêem nisto é a dominação branca, um monumento à falha nas relações étnicas. Fazem brincadeiras a respeito de como o homem branco está, agora, empilhando os negros uns em cima dos outros, fazendo com eles grandes montões. A morada vertical não soluciona muitos dos problemas humanos básicos. Assim um inquilino me descreveu o seu prédio: "Não é lugar para se criar uma família. A mãe não pode tomar conta de seus filhos, se estão quinze andares abaixo, no *playground*. Eles são espancados pelos valentões, os elevadores não dão segurança e estão cheios de sujeira (as pessoas, em desafio contra os prédios fazem deles privadas), são lentos e enguiçam. Quando quero ir para casa, penso duas vezes, porque pode demorar meia hora para eu tomar o elevador. Você já teve de subir quinze andares, quando o elevador enguiça? A gente não faz *isto* muitas vezes . . ."

Felizmente, alguns arquitetos começam a pensar em termos de moradias planejadas, com três ou quatro andares, tendo em vista a segurança humana. Existem muito poucos dados, entretanto, a respeito de que tipo de espaços convém melhor ao negro. Minha própria experiência remonta à Segunda Guerra Mundial, quando servi com um regimento de sapadores integrado por negros. O regimento reuniu-se no Texas e participou de todas as cinco campanhas européias. Entretanto, não foi senão quando chegamos às Filipinas que os homens encontraram uma vida em *escala* adequada para eles. Podiam facilmente imaginar-se adaptados à sociedade e à economia filipinas, onde um homem pode estabelecer negócio numa tenda de bambu, não maior do que duas cabines telefônicas. O mercado ao ar livre, com toda sua atividade, parece mais adequado às necessidades proxêmicas do negro do que as apinhadas casas de negócios norte-americanas, cercadas por paredes e janelas.

Em outras palavras, penso que, em última análise, ficará provado ser a *escala* um fator chave no planejamento de cidades, cercanias e novas moradias. O que é mais importante, a escala urbana deve harmonizar-se com a escala étnica, já que cada grupo étnico parece ter desenvolvido sua própria escala.

Existem, além disso, diferenças de classe, de que nos falam os trabalhos do psicólogo Marc Fried e dos sociólogos Herbert Gans, Peggy Gleicher e Chester Hartman, numa série de importantes publicações a respeito do West End de Boston.

Os planos, em Boston, para a eliminação das favelas e renovação urbana deixaram de levar em conta o fato de as áreas de morada da classe trabalhadora serem bastante diferentes daquelas da classe média. Os residentes do West End estavam altamente envolvidos uns com os outros; para eles, os vestíbulos, as casas de negócios, as igrejas e até as ruas proporcionavam uma parte essencial da vida em comum de uma comunidade. Como enfatiza Hartman, calculando-se a densidade populacional do West End, verificava-se, na verdade, que havia muito mais espaço vital disponível do que pareceria se o julgamento fosse feito por padrões de classe média, baseados apenas na unidade habitacional. Uma outra questão foi abordada com relação à "vila urbana" (expressão de Gans). O West End de Boston representava um dispositivo para transformar os ex-habitantes das vilas em moradores das cidades, processo que requeria cerca de três gerações. Se precisasse ser "renovado", uma solução mais satisfatória teria sido sua restauração, em vez da destruição de toda a área, abrangendo não só prédios, mas também sistemas sociais. Pois, quando a renovação urbana forçou a mudança para espaços mais modernos, porém menos

integrados, os italianos, em número significativo, ficaram deprimidos e, aparentemente, perderam grande parte do interesse pela vida. Seu mundo fora despedaçado, não por maldade ou propositalmente, mas com a melhor das intenções, tudo porque, como disse Frieds: "... o lar não é meramente um apartamento, ou uma casa, mas uma área local, na qual alguns dos aspectos mais significativos da vida são experimentados". A relação dos moradores do West End com sua vila urbana consistia, além de tudo mais, numa questão de *escala*. A "rua" era familiar e também íntima.

Embora se saiba muito pouco a respeito de algo tão abstrato quanto *escala*, segundo estamos convencidos, ela representa um aspecto das necessidades humanas que o homem terá, em última análise, de entender, pois afeta diretamente o julgamento da adequada densidade populacional. Além disso, estabelecer padrões para densidades urbanas saudáveis é duplamente difícil, desde que não se conhece as regras básicas para calcular o tamanho conveniente da unidade residencial da família. Nos últimos anos, a extensão dos espaços residenciais encontrou uma forma de deslizar, despercebidamente, de mal e mal adequada, para completamente inadequada, à medida que aumentavam as pressões econômicas, além de outras. Não só os pobres, mas também os abastados, encontram-se comprimidos pela especulação dos construtores que tiram centímetros aqui e ali, para diminuir os custos e aumentar os lucros. As unidades individuais sequer devem ser consideradas fora de um contexto. Um apartamento que mal pode ser tido como adequado, torna-se inabitável para algumas pessoas no exato momento em que um prédio de apartamentos em construção, ao lado, tapa a vista.

3. PATOLOGIA E AGLOMERAÇÃO

Como a relação entre o câncer e o fumo, os efeitos cumulativos da aglomeração, usualmente, não são experimentados a não ser quando os danos já foram feitos. Até agora, a maior parte do que se sabe do lado humano das cidades são os fatos crus do crime, da ilegitimidade, da educação inadequada e da doença; nossa necessidade mais gritante, atualmente, é de pesquisa imaginativa em escala maciça. Embora haja muitos estudos da vida urbana que se mostrarão importantes, uma vez aceita a relação do esgoto urbano com a patologia humana, conheço apenas o relacionado diretamente com as conseqüências do espaço insuficiente. Esta pesquisa foi feita pelo Chombart de Lauwes, equipe francesa de maridos e mulheres, que combina as habilidades da sociologia e da psicologia. Eles apresentaram alguns dos primeiros dados estatísticos sobre as conseqüências da aglomeração nas habitações urbanas. Com típica meticulosidade francesa, o Chombart de Lauwes reuniu dados mensuráveis a respeito de todos os aspectos concebíveis da vida em família do operário francês. Primeiro, registrou e computou a aglomeração em termos do

número de residentes por unidade habitacional. Esta relação revelou muito pouco e o Chombart de Lauwes, então, decidiu usar uma nova relação para estabelecer a aglomeração – *o número de metros quadrados por pessoa e por unidade.* Os resultados deste índice foram surpreendentes; quando o espaço disponível era menos de oito a dez metros quadrados por pessoa, duplicavam as situações patológicas sociais e físicas! A doença, o crime e o amontoamento estavam definitivamente relacionados. Quando o espaço disponível elevou-se *acima* de catorze metros quadrados por pessoa, a incidência de condições patológicas de ambos os tipos também aumentou, mas não de modo tão acentuado. O Chombart de Lauwes não conseguiu explicar esta última estimativa, a não ser dizendo que as famílias da segunda categoria tinham, em geral, uma mobilidade crescente e tendiam a prestar maior atenção a seguir em frente do que a seus filhos. Uma palavra de advertência precisa ser introduzida aqui. Não existe nada de mágico em dez a treze metros quadrados de espaço. Esta medida só se aplica a uma fração muito restrita da população francesa, numa determinada época, e não tem qualquer importância demonstrável, para nenhuma outra população. Para calcular a aglomeração em diferentes grupos étnicos, precisamos lembrar, por um momento, os primeiros capítulos deste livro, que falam dos sentidos.

O grau de envolvimento mútuo das pessoas bem como a maneira destas empregarem o tempo são fatores decisivos para a determinação do início da aglomeração e, também, para os métodos a serem usados a fim de aliviá-la. Os porto-riquenhos e os negros têm um índice de envolvimento muito mais elevado do que os habitantes da Nova Inglaterra e os norte-americanos descendentes de alemães ou de escandinavos. As pessoas mais envolvidas, segundo parece, precisam de maiores densidades do que as menos envolvidas, e podem, também, necessitar de mais proteção diante de estranhos. É absolutamente essencial aprendermos mais sobre o modo de calcular a densidade máxima, mínima e ótima, nos diferentes enclaves culturais que compõem nossas cidades.

4. TEMPO MONOCRÔNICO E POLICRÔNICO

O tempo e a maneira como ele é tratado têm muito a ver com a estruturação do espaço. Em *The Silent Language*, descrevi dois modos contrastantes de lidar com o tempo, o monocrônico e o policrônico. O monocrônico é característico dos povos de pouco envolvimento, que compartimentalizam o tempo; programam uma coisa de cada vez e ficam desorientados, se precisam lidar com muitas coisas de uma só vez. As pessoas policrônicas, possivelmente pelo fato de estarem tão envolvidas umas com as outras, tendem a manter várias operações em andamento ao mesmo tempo, como prestidigitadores. Portanto, a pessoa monocrônica muitas vezes acha mais fácil funcionar quando pode separar as atividades no espaço, ao passo que a

pessoa policrônica tende a reunir atividades. Quando os dois tipos interagem, grande parte da dificuldade que experimentam pode ser superada através de uma estruturação adequada do espaço. Os norte-europeus monocrônicos, por exemplo, acham as constantes interrupções dos sul-europeus policrônicos quase insuportáveis, porque parece que jamais algo ficará pronto. Como ordem *não* é importante para os sul-europeus, o cliente com maior "investida" consegue ser atendido primeiro, embora possa ter entrado por último.

Para reduzir o efeito policrônico, é preciso reduzir o envolvimento, o que significa separar as atividades com tantos anteparos quantos forem necessários. O outro lado da moeda é que os indivíduos monocrônicos, servindo a clientes policrônicos, precisam reduzir ou eliminar os anteparos físicos, de modo a permitir o estabelecimento de contato. Isto, muitas vezes, diz respeito a contatos físicos. Para o homem de negócios servindo a latino-americanos, o sucesso do sofá, em contraste com o da escrivaninha, é um exemplo do que quero dizer. Ainda não aplicamos nem mesmo princípios simples como esses ao planejamento dos espaços urbanos. Os policrônicos napolitanos, altamente envolvidos, constróem e usam a Galeria Umberto, onde todos podem reunir-se. A *plaza* espanhola e a *piazza* italiana servem tanto ao envolvimento, como às funções policrônicas, ao passo que a Rua Principal com prédios enfileirados, tão característica dos Estados Unidos, reflete não só nossa estruturação do tempo, mas nossa falta de envolvimento com os outros. Muito embora nossas grandes cidades agora incorporem elementos significativos de ambos os tipos acima representados, poderia ter um efeito salutar sobre as relações entre os dois grupos se ambos os tipos de espaços fossem proporcionados.

Os planejadores urbanos deveriam ir ainda mais longe na criação de espaços adequados que encorajassem e fortalecessem o enclave cultural. Isto serviria a duas finalidades: em primeiro lugar, ajudaria a cidade e o enclave no processo de transformação que ocorre de uma geração para outra, à medida que a gente do campo é transformada em moradores da cidade; e, em segundo, fortaleceria os controles sociais que combatem a desordem. Como as coisas acontecem agora, desenvolvemos a desordem em nossos enclaves, deixando-os transformarem-se em esgotos. Nas palavras de Barbara Ward, temos de descobrir alguma maneira de tornar o "gueto" respeitável. Isto significa não apenas que ele estará a salvo, mas também que as pessoas poderão ir embora, quando o enclave tiver cumprido suas funções.

Ao planejarmos nossas novas cidades e consertarmos as antigas, precisamos considerar positivamente uma maneira de reforçar a contínua necessidade que o homem sente de pertencer a um grupo social parecido com a antiga área onde ele é conhecido, possui um lugar, e onde as pessoas têm um mútuo senso de responsabilidade. Além do enclave étnico, praticamente tudo, nas cidades norte-americanas de hoje, é sociofugidio e afasta os homens, alienando-os uns dos outros. Os recentes e chocantes exemplos de pessoas espancadas, e até assassinadas, enquanto os "vizinhos" olhavam sem mesmo pegar um telefone, indicam até que ponto progrediu esta tendência para a alienação.

5. A SÍNDROME DO AUTOMÓVEL

Como chegamos a esse estado de coisas? A pessoa sabe, intuitivamente, que há muitas explicações para isto além do projeto e do traçado de prédios e espaços. Existe, entretanto, um artefato técnico que entrou em nossa cultura e alterou completamente nosso estilo de vida e do qual somos completamente dependentes para satisfazer tantas necessidades, a ponto de ser difícil conceber chegarmos a desistir dele. Refiro-me, naturalmente, ao automóvel. O automóvel é o maior consumidor de espaço público e pessoal já criado pelo homem. Em Los Angeles, a cidade do automóvel por excelência, Barbara Ward descobriu que 60 a 70 por cento do espaço são dedicados aos carros (ruas, estacionamentos e *freeways*). O carro devora espaços nos quais as pessoas poderiam reunir-se. Parques, calçadas, tudo vai para o automóvel.

Existem outras conseqüências desta síndrome que vale a pena considerar. Não só as pessoas deixaram de querer caminhar, mas também seria impossível, para os que desejassem tal, encontrar um *lugar* para caminhar. As pessoas tornam-se amolecidas e também isolam-se umas das outras. Quando caminham, passam a se conhecer, nem que seja só de vista. Com os automóveis, ocorre o contrário. A sujeira, o ruído, o gás de escape, os carros estacionados e o *smog* tornaram o ar livre, no meio urbano, demasiado desagradável. Além disso, a maioria dos peritos concorda que os músculos flácidos e a circulação sangüínea reduzida, decorrentes da falta de exercício regular, tornamos homens muito mais inclinados aos ataques cardíacos.

Entretanto, não existe nenhuma incompatibilidade inerente entre o homem, num cenário urbano, e o automóvel. É tudo questão de planejamento adequado e características intrínsecas de projeto, que separem os automóveis das pessoas, ponto enfatizado pelo arquiteto Victor Gruen, em *The Heart of Our Cities*. Já existem numerosos exemplos de como isto pode ser feito, através do planejamento imaginativo.

Paris é conhecida como uma cidade cujo ar livre foi tornado atraente para as pessoas, e onde não só é possível, mas também agradável, estirar as pernas, respirar, farejar o ar e "absorver" as pessoas e a cidade. As calçadas ao longo do Champs-Elysées provocam uma maravilhosa sensação de vastidão, resultante de uma separação de 300 metros entre a pessoa e o tráfego. É digno de nota que as ruelas e becos, demasiado estreitos para dar passagem à maioria dos veículos, não só proporcionam variedade, mas são um constante lembrete de que Paris é para as *pessoas*. Veneza é, sem dúvida, uma das cidades mais maravilhosamente satisfatórias do mundo, com uma atração quase universal. As características mais surpreendentes de Veneza são a ausência de tráfego de veículos, a variedade de espaços e as maravilhosas lojas. A Praça de São Marcos com automóveis estacionados no meio seria um desastre, e totalmente inconcebível!

Florença, embora diferente de Paris ou Veneza, é uma cidade estimulante para o pedestre. As calçadas na parte central da cidade são estreitas, de modo que,

ao caminhar da Ponte Vecchio para a Piazza della Signoria, as pessoas são colocadas frente a frente e têm de dar passagem ou contornar umas às outras. O automóvel não se ajusta ao traçado de Florença e, se os moradores proibissem o tráfego de veículos do centro da cidade, a transformação poderia ser extraordinária.

O automóvel encerra seus ocupantes num casulo de metal e vidro, isolando-os do mundo exterior, e diminui o senso de movimento através do espaço. A perda do sentido de movimento vem do isolamento das superfícies da estrada e do ruído, e é também visual. O motorista nas *freeways* movimenta-se *num fluxo de tráfego* e os detalhes visuais a distâncias próximas são borrados pela velocidade.

Todo o organismo do homem foi projetado para se mover através do meio ambiente a menos de oito quilômetros por hora. Quantas pessoas poderão lembrar-se de como é poder ver tudo em torno com completa nitidez, enquanto se caminha através do campo, durante uma semana, uma quinzena, ou um mês? À velocidade da marcha, até os míopes podem ver árvores, arbustos, folhas e grama, as superfícies das rochas e pedras, grãos de areia, formigas, besouros, lagartas, até mesmo borrachudos, moscas e mosquitos, para não falar dos pássaros e outros animais. Não apenas a visão próxima fica borrada pela velocidade do automóvel, mas a própria relação da pessoa com o campo altera-se muito. Percebi isto certa vez em que ia em meu cavalo de Santa Fé, no México, para as reservas índias ao norte de Arizona. Meu itinerário conduziu-me ao norte do Monte Taylor, que eu conhecia bem, porque passara por sua extremidade sul cinqüenta vezes, pela estrada de Albuquerque a Gallup. Dirigindo em direção oeste, com a velocidade do automóvel, a pessoa observa a montanha girar, enquanto lados diferentes vão sendo apresentados. Todo o panorama termina em uma ou duas horas e seu final são os vermelhos paredões de arenito dos Navajos, nas imediações de Gallup. À velocidade da caminhada (o máximo que se pode fazer a cavalo, quando é preciso cobrir grandes distâncias) a montanha não parece mover-se, nem girar. O espaço, a distância e a própria terra têm mais significado. À medida que aumenta a velocidade, o envolvimento sensorial decresce, até a pessoa experimentar uma verdadeira privação sensorial. Nos modernos automóveis norte-americanos, o senso cinestésico do espaço está ausente. O espaço cinestésico e o espaço visual encontram-se isolados um do outro e não mais se reforçam mutuamente. Molas macias, estofamento macio, pneus macios, direção automática e pavimentação monotonamente macia criam uma experiência irreal da terra. Um fabricante chegou ao ponto de anunciar seu produto mostrando um automóvel cheio de pessoas felizes *flutuando numa nuvem acima da estrada!*

Os automóveis isolam o homem não só do meio ambiente, mas também do contato humano. Permitem apenas os tipos mais limitados de interação, usualmente competitiva, agressiva e destrutiva. Para as pessoas se reunirem outra vez, terem uma chance de se relacionarem umas com as outras e se envolverem com a natureza, algumas soluções fundamentais precisam ser encontradas, para os problemas trazidos pelo automóvel.

6. PRÉDIOS COMUNITÁRIOS ABRANGENTES

Muitos fatores além do automóvel combinam-se para, aos poucos, estrangular o coração de nossas cidades. Não é possível dizer, a esta altura, se a fuga da classe média para fora da cidade pode ser contida, ou quais serão as conseqüências, caso esta tendência não for radicalmente modificada. Existem, entretanto, algumas pequenas perspectivas encorajadoras, para as quais vale a pena estar atento. Uma delas é Marina City, as torres circulares de apartamentos de Barry Goldberg, em Chicago. As torres ocupam um quarteirão no centro da cidade, à margem do Rio Chicago. Os andares mais baixos sobem em espiral e proporcionam estacionamento ao ar livre, fora da rua, para os moradores dos apartamentos. Marina City tem muitas outras características que satisfazem as necessidades dos habitantes da cidade: restaurantes, bares e botequins, um supermercado, loja de bebidas, cinema, rinque para patinação no gelo, um banco, lagoas artificiais e até uma galeria de arte. É seguro, protegido contra o tempo e contra a possível violência da cidade (a pessoa não precisa sair para nada). Embora o movimento total dos inquilinos não seja muito grande, devido aos pequenos espaços nos apartamentos, alguns podem, na verdade, chegar a se conhecer e desenvolver um senso comunitário. A vista de uma cidade, especialmente à noite, é uma delícia, e uma de suas maiores vantagens, mas quantos podem apreciá-la? Visualmente, o projeto de Marina City é soberbo. Vistas à distância, as torres são como pinheiros nas cadeias de montanhas em torno à Baía de San Francisco; as sacadas estimulam a fóvea e convidam o observador a chegar mais perto, prometendo novas surpresas a cada mudança do campo visual. Outra abordagem prometedora ao projeto cívico é a desenvolvida por Chloethiel Smith, arquiteta de Washington D.C. A Srta. Smith, sempre preocupada com o lado humano da arquitetura, conseguiu criar soluções interessantes, esteticamente satisfatórias e adequadas, do ponto de vista humano, para os problemas da renovação urbana. Os automóveis são tratados da maneira mais inconspícua possível e mantidos afastados das pessoas.

Planejadores urbanos e arquitetos deveriam receber de braços abertos as oportunidades para realizarem experiências com formas radicalmente novas e integradas que contenham uma comunidade completa. Uma das vantagens de Marina City, além da excitação visual que provoca, é o fato de representar uma quantidade definida e bem delineada de espaço contido, sem o efeito mortal de longos corredores. Não há nenhum extravasamento, prolongamento ou alastramento a partir desta estrutura. Seu principal defeito é o espaço vital apertado, que vários inquilinos, com quem conversei, acham excessivamente restrito. No coração da cidade, a pessoa precisa de mais espaço em casa, não de menos. A casa deve ser um antídoto para os estresses da cidade.

Como agora constituída, a cidade norte-americana é extraordinariamente desperdiçada, esvaziando-se toda noite e todo fim de semana. Seria de se pensar que os norte-americanos, regidos pela eficiência, pudessem agir melhor. O resultado da urbanização defeituosa de nossas cidades é que os residentes remanes-

centes são agora, predominantemente, os pobres aglomerados e os muito ricos, além de um punhado de resistentes da classe média. Como resultado, a cidade é muito instável.

7. PERSPECTIVAS PARA O PLANEJAMENTO URBANO DO FUTURO

A cidade existe, sob várias formas, há cerca de quinhentos anos e parece improvável que vá haver algum substituto pronto para ela. Não existem dúvidas em minha mente de que a cidade é, além de tudo mais, uma expressão da cultura do povo que a produziu, uma extensão da sociedade, desempenhando muitas funções complexas e inter-relacionadas, algumas das quais nós nem percebemos. Com a perspectiva do antropólogo, aproximamo-nos dela com um pouco de terror, e o conhecimento de que, nem de perto, sabemos o suficiente para planejar inteligentemente a cidade do futuro. Entretanto, precisamos planejá-la, porque o futuro já nos alcançou. Há vários pontos que são cruciais para as soluções dos numerosos problemas com que nos defrontamos hoje. São:

1. Encontrar métodos adequados para calcular e medir a escala humana, em todas as suas dimensões, incluindo as dimensões ocultas da cultura. O entrosamento adequado da escala humana e daquela imposta pelo automóvel representa um grande desafio para nós.

2. Fazer uso construtivo do enclave étnico. De alguma maneira, existe uma identificação íntima entre a imagem que o homem tem de si mesmo e o espaço que ele habita. Grande parte da literatura popular de hoje, dedicada à busca de identidade, reflete esta relação. Um esforço real deve ser feito para descobrir e satisfazer as necessidades do hispano-americano, do negro e de outros grupos étnicos, de modo que os espaços por eles habitados sejam não só compatíveis com suas necessidades, mas reforcem os elementos positivos de sua cultura, ajudando a proporcionar identidade e força.

3. Conservar espaços ao ar livre, amplos e prontamente disponíveis. Londres, Paris e Estocolmo são modelos que, se propriamente adaptados, poderiam ser úteis para os planejadores urbanos norte-americanos. O grande perigo nos Estados Unidos, hoje, é a contínua destruição do espaço ao ar livre. Isto pode ser extraordinariamente sério, se não fatal, para todo o país. A solução para o problema do espaço aberto e da necessidade humana de contato com a natureza é complicada pela crescente incidência de crime e violência, resultante de nossos esgotos urbanos. Os parques e as praias a cada dia se tornam mais perigosos. Isto apenas intensifica o senso de aglomeração que os moradores das cidades experimentam, quando se vêem isolados de locais de recreação. Além de áreas de recreação urbanas e cinturões verdes, uma de nossas maiores necessidades é pôr de lado grandes trechos de antigos espaços ao ar livre. Deixar de tomar esta medida agora poderá significar catástrofe para as gerações futuras.

4. Preservar antigos prédios e áreas adjacentes úteis e satisfatórios da "bomba" da renovação urbana. Nem todas as coisas novas são necessariamente boas, nem todas as velhas ruins. Existem muitos lugares em nossas cidades – algumas vezes apenas umas poucas casas ou conjunto de casas – que merecem ser preservados. Proporcionam continuidade com o passado e dão variedade às nossas paisagens urbanas.

Neste breve exame, eu nada disse a respeito dos grandes progressos feitos pelos ingleses em matéria de renovação urbana, através do Plano de Londres, posto em marcha inicialmente por Sir Patrick Abercrombie e o Sr. J. H. Foreshaw, em 1943. Na construção de suas "novas cidades" os ingleses demonstraram, caracteristicamente, que não têm medo de planejar. Também, ao preservar barreiras de campo aberto (cinturões verdes) separando os grandes centros, garantiram as gerações futuras contra o modelo de megalópoles que experimentamos nos Estados Unidos, quando as cidades se fundem. Têm ocorrido erros, naturalmente, mas, de modo geral, nossas administrações urbanas poderiam aprender com os ingleses que o planejamento deve ser coordenado e corajosamente aplicado. É preciso enfatizar, entretanto, que usar os projetos ingleses como modelo é uma questão de política, não de prática, pois seus planos não seriam, em nenhum caso, aplicáveis à América. Nossa cultura é muito diferente.

Nenhum plano é perfeito, mas os planos são necessários para evitar o caos completo. Como o meio ambiente estrutura as relações e os planejadores não podem pensar em tudo, características importantes serão inevitavelmente emitidas. Para reduzir as sérias conseqüências humanas dos erros de planejamento, é preciso haver programas de pesquisa conexos, com pessoal adequado, e generosamente financiados. Tais pesquisas não representam luxo maior do que os instrumentos de medição na cabine de comando de um avião.

XIV. A proxemia e o futuro do homem

Como ressalta este livro, praticamente tudo o que o homem é e faz vincula-se à experiência do espaço. O sentido humano do espaço é uma síntese de muitos insumos sensoriais: visual, auditivo, cinestésico, olfativo e térmico. Não apenas cada um deles constitui um sistema complexo – como, por exemplo, as dúzias de maneiras diferentes de experimentar visualmente a profundidade – mas todos são modelados e padronizados pela cultura. Daí, não existe nenhuma alternativa para a aceitação do fato de que as pessoas criadas em culturas diferentes vivem em distintos mundos sensoriais.

Aprendemos, com o estudo da cultura, que a padronização dos mundos perceptivos é função não só da cultura mas da *relação*, da *atividade* e da *emoção*. Portanto, pessoas de diferentes culturas, ao interpretarem o comportamento uma da outra, muitas vezes interpretam mal a relação, a atividade ou as emoções. Isto conduz à alienação nos encontros, ou a comunicações distorcidas.

O estudo da cultura, no sentido proxêmico, é, portanto, o estudo do emprego feito pelas pessoas de seu aparato sensorial, em diferentes estados emocionais, durante diferentes atividades, em diferentes relações e diferentes cenários e contextos. Nenhuma técnica isolada de pesquisa tem alcance suficiente para investigar um assunto complexo e multidimensional como a proxemia. A técnica empregada é função do aspecto particular da proxemia que se encontra sob exame, num dado momento. Em geral, entretanto, no curso de minha pesquisa, preocupei-me mais com a estrutura do que com o conteúdo e me interessei mais pela pergunta "Como? " do que pelo "Por quê? ".

1. FORMA X FUNÇÃO, CONTEÚDO X ESTRUTURA

Fazer perguntas girando em torno da forma X função, como "Pegamos, porque temos mãos, ou temos mãos porque pegamos? " mostrou ser algo completamente infrutífero, em minha opinião. Não me preocupei tanto com o conteúdo da cultura como alguns de meus colegas, pois a experiência me ensinou que a ênfase demasiada no conteúdo muitas vezes resulta em distorção. Também leva a um fracasso na compreensão de situações, nas quais o conteúdo foi grandemente diminuído. Este é o caso da cultura negra norte-americana, por exemplo. Na verdade, muitos acreditam que os negros norte-americanos não têm cultura própria, simplesmente porque o conteúdo visivelmente explícito de sua cultura foi reduzido. Para tais observadores, o hispano-americano do Novo México, que fala inglês, manda seus filhos para uma escola urbana, vive numa casa moderna e dirige um Buick tem a mesma cultura que seus vizinhos anglo-americanos. Embora eu desaprove este ponto de vista, ele vem, de fato, modificando-se, como atesta o livro de Glazer e Moynihan, *Beyond the Melting Pot*. A posição que desejo expor é sutil, e oferece muitas oportunidades para mal-entendidos. Além disso, a voz, os pés, as mãos, os olhos, o corpo e o espaço são todos tratados de maneira diferente, motivo pelo qual, muitas vezes, até negros altamente motivados não conseguem os empregos que solicitam. Estas falhas nem sempre se devem ao preconceito, mas podem ser atribuídas a situações em que ambas as partes interpretaram mal o comportamento da outra. Em geral, as comunicações dos negros, que meus alunos e eu estudamos, tendem a ser bastante sutis, e até os sinais refletindo a força do desejo do negro de conseguir um emprego, em particular, talvez não sejam detectados pelos entrevistadores brancos que estão, no entanto, à procura de forte motivação como indicador importante do sucesso do solicitante. Em ocasiões como estas, podemos demonstrar o perigo de se enfatizar em demasia o conteúdo. O negro está bem consciente do fato de que seu interlocutor branco não o "interpreta bem". Ele não sabe que, embora perceba melhor as nuanças da interação branco-negro do que o homem branco, existem muitíssimos pontos nos quais ele também comete lapsos.

Como nós, norte-americanos, aparentemente centralizamos nossa atenção mais no conteúdo do que na estrutura ou forma, a importância da cultura é, muitas vezes, minimizada. Tendemos a deixar de lado a influência da forma de um prédio sobre as pessoas que nele se encontram, ou os resultados da aglomeração sobre os negros, ou as conseqüências de um condicionamento dos sentidos pela cultura negra enquanto se tenta lidar com professores "brancos" e materiais educativos "brancos". *O que é mais importante, sistematicamente deixamos de aceitar a realidade de diferentes culturas dentro de nossas fronteiras nacionais.* Os negros, os índios, os hispano-americanos e porto-riquenhos são tratados como se fossem norte-americanos de classe média e herança norte-européia, recalcitrantes e pouco educados, em vez do que realmente são: membros de enclaves culturalmente diferenciados, com seus próprios sistemas de comunicação, instituições e valores. Como nós, norte-americanos, temos um "preconceito acultural", acreditamos apenas em diferenças superficiais entre os povos do mundo. Não só perdemos muito da riqueza decorrente do conhecimento dos outros, mas demoramos muitas vezes em corrigir nossas ações, quando começam a surgir dificuldades. Em vez de fazer uma pausa e dar uma nova olhada, tendemos a aumentar nossos esforços anteriores, que podem ter conseqüências sérias, muitas vezes inesperadas. Além disso, a preocupação com o conteúdo das comunicações freqüentemente nos cega para as funções indiciativas ou prenunciadoras da comunicação, às quais nos referimos no Capítulo I. Quando as pessoas não reagem a comunicações indiciativas, o compromisso emocional desloca-se da área fora da percepção para níveis crescentes de perceptividade. No ponto em que o ego se encontra conscientemente envolvido, é difícil esquivar-se de uma controvérsia; ao passo que a habilidade de avaliar corretamente as mudanças indiciativas acalma os ânimos antes mesmo da pessoa perceber que uma situação começa a se desenvolver. Nos animais, irrompem lutas terríveis, quando as seqüências indiciativas entram em curto-circuito. Isto acontece quando há aglomeração, ou no caso de animais estranhos serem introduzidos numa situação estável.

2. O PASSADO BIOLÓGICO DO HOMEM

O homem ocidental afastou-se da natureza e, portanto, do resto do mundo animal. Ele poderia ter continuado a ignorar as realidades que sua constituição animal, se não fosse a explosão populacional, que se tornou particularmente aguda nos últimos vinte anos. Isto, juntamente com a implosão, em nossas cidades, de pessoas pobres das áreas rurais, criou uma condição que tem todos os sinais do aumento de população e subseqüente desastre que ocorrem no mundo animal. Os norte-americanos, nas décadas de 30 e 40, costumavam temer os ciclos econômicos; hoje, temos mais motivos para ficar alarmados com os ciclos populacionais.

Muitos etólogos relutaram em sugerir que suas descobertas se aplicam ao homem, muito embora os animais que vivem em condições de aglomeração e supe-restresse, segundo se sabe, sofram de perturbações circulatórias, ataques cardíacos e diminuição da resistência às doenças.

Uma das principais diferenças entre o homem e os animais é que o homem domesticou a si próprio, desenvolvendo suas extensões, e depois partiu para filtrar seus sentidos, de maneira a poder colocar mais gente num espaço menor. A filtragem ajuda, mas o aumento levado às últimas conseqüências pode ser letal. O último exemplo de severa aglomeração urbana, durante um período de tempo significativo, foi a Idade Média, que se apresentou pontilhada de desastrosas epidemias.

O historiador de Harvard, William Langer, em seu artigo "A morte negra", declara que, de 1348 a 1350, depois de um período de crescimento bastante rápido, a população da Europa foi reduzida a um quarto pela epidemia. Transmitida por

pulgas do rato para o homem, esta doença foi causada por um organismo específico (*Bacillus pestis*). Não se chegou a um acordo quanto ao motivo da cassação da epidemia e, embora a relação do homem com a doença seja, certamente, complexa, existe algo sugestivo no fim da epidemia coincidir com mudanças sociais e arquitetônicas que devem ter reduzido consideravelmente o estresse da vida urbana. Refiro-me à modificação nas casas, descrita por Philippe Ariès, que protegeu e solidificou a família (ver Capítulo IX). Esta mudança de condições, amparada por uma situação política mais estável, muito fez para reduzir o estresse decorrente da vida urbana em meio ao superpovoamento.

Se o homem realmente prestar atenção aos estudos sobre animais, descobrirá que, aos poucos, vai emergindo o esboço de um servo mecanismo endócrino não muito diferente do termostato de sua casa. A única diferença é que, em vez de regular o calor, o sistema de controle endócrino regula a população. As descobertas mais significativas das etólogos experimentais, cujos trabalhos os Capítulos II e III descrevem, são as catastróficas conseqüências fisiológicas e comportamentais do aumento de população que precedem o desastre e as vantagens usufruídas pelos animais dotados de um território, um espaço próprio.

Os recentes relatórios dos patologistas H. L. Ratcliffe e R. L. Snyder, do Laboratório Penrose, no Zoo de Filadélfia, são interessantes. Um relatório sobre um estudo de vinte e cinco anos, sobre a causa da morte de 16 mil pássaros e mamíferos, demonstra que uma ampla variedade de animais se encontra sob estresse, devido à aglomeração, e sofrendo, também, exatamente das mesmas doenças que o homem: alta pressão sangüínea, perturbações circulatórias e cardíacas, mesmo quando sob dieta com baixo teor de gorduras.

Os estudos sobre animais também nos ensinam que a aglomeração em si não é boa nem ruim, mas, em vez dela, a superestimulação e as rupturas das relações sociais, como conseqüência da superposição das distâncias pessoais, conduzem ao colapso populacional. Uma proteção adequada pode reduzir tanto a ruptura como a superestimulação, e permite concentrações populacionais muito maiores. A proteção é conseguida através de quartos, apartamentos e prédios, nas cidades. Tal proteção funciona até vários indivíduos estarem apinhados num só quarto, então ocorre uma drástica mudança. As paredes não mais abrigam e protegem, mas, em vez disso, comprimem os habitantes.

Quando domesticou a si próprio, o homem reduziu grandemente a distância de fuga do seu estado primitivo, a qual representa uma absoluta necessidade, quando são altas as densidades populacionais. A reação de fuga (manter distância entre si próprio e o inimigo) representa uma das maneiras mais básicas e bem sucedidas de enfrentar o perigo, mas é preciso haver espaço suficiente, para ela funcionar. Através de um processo de domação, a maioria dos organismos superiores, inclusive o homem, pode ser comprimida numa área dada, desde que se sinta segura e sua agressividade se encontre sob controle. Entretanto, se os homens ficarem com medo uns dos outros, o medo faz ressurgir a reação de fuga, criando uma necessidade explosiva de espaço. O medo, mais a aglomeração, então produzem o pânico.

A falta de apreciação da importância da relação íntima do homem com seu meio ambiente levou a trágicas conseqüências, no passado. O psicólogo Marc Fried e o sociólogo Chester Hartman relataram a existência de profunda depressão e desgosto por parte dos habitantes do West End de Boston transferidos para outro lugar, depois da destruição de sua vila urbana, como parte de um programa de renovação. Não foi apenas por causa do meio ambiente que os habitantes do West End sofreram, mas por todo um complexo de relações – prédio, ruas e pessoas – como uma maneira de vida integrada. Seu mundo fora despedaçado.

3. A NECESSIDADE DE RESPOSTAS

A fim de solucionar os muitos e complexos problemas urbanos com que se defrontam os Estados Unidos de hoje, devemos começar a questionar nossas crenças básicas referentes à relação do homem com seu meio ambiente, bem como a relação do homem consigo mesmo. Há mais de dois mil anos, Platão concluiu que a tarefa mais difícil do mundo era conhecer a si mesmo. Esta verdade tem de ser continuamente redescoberta; suas implicações ainda precisam ser plenamente percebidas.

A descoberta do eu no nível da cultura é, possivelmente, ainda mais necessária do que no nível individual. A dificuldade desta tarefa, entretanto, não deveria fazer com que negligenciássemos sua importância. Os norte-americanos devem desejar apoiar pesquisas em equipe, em escala maciça, dirigidas no sentido de aprender mais a respeito da inter-relação do homem com seu meio ambiente. Um ponto repetidamente enfatizado pelos psicólogos transacionais tem sido *o erro de supor que essas duas coisas são separadas e não parte e parcela de um sistema interagente* (ver o livro de Kilpatrick, *Explorations in Transactional Psychology*).

Como disse Ian Mc Harg, em "Man and his environment", no volume *The Urban Condition*:

> . . . nenhuma espécie pode existir sem um meio ambiente, nenhuma espécie pode existir num meio ambiente de sua exclusiva criação, nenhuma espécie pode sobreviver, salvo como membro integrado de uma comunidade ecológica. Todo membro deve ajustar-se aos outros membros da comunidade e ao meio ambiente, a fim de sobreviver. O homem não está excluído deste teste.

Não se trata apenas dos norte-americanos desejarem gastar o dinheiro. São necessárias algumas mudanças mais profundas, difíceis de definir, tais como um redespertar do espírito aventuresco e da excitação de nossos tempos da colonização. Pois enfrentamos hoje um território urbano e cultural pouco explorado. A pergunta é: Como poderemos desenvolvê-lo? Nossa história passada de antiintelectualismo

está custando caro, pois a selva que agora devemos desbravar exige mais cérebro do que músculos. Precisamos tanto de animação quanto de idéias, e descobriremos que ambos tendem a ser encontrados mais nas pessoas do que nas coisas, na estrutura de preferência ao conteúdo, no envolvimento em vez de no afastamento da vida.

Antropólogos e psicólogos precisam descobrir como calcular as proporções de envolvimento das pessoas de uma maneira razoavelmente simples. Sabe-se, por exemplo, que em alguns grupos, tais como os de italianos e os gregos, existe muito maior envolvimento sensorial mútuo do que em alguns outros grupos, tais como o dos alemães e escandinavos. A fim de planejar inteligentemente, precisamos ter uma medida quantitativa de tal envolvimento. Logo que saibamos como calcular as percentagens de envolvimento, estas perguntas precisarão ser respondidas: Qual é a densidade máxima, mínima e ideal para grupos rurais, urbanos e de transição? Qual é o máximo tamanho viável dos diferentes grupos vivendo em condições urbanas, antes dos controles sociais normais começarem a se romper? Que diferentes tipos de pequenas comunidades existem? Quão relacionadas precisam ser? Como se integram em conjuntos mais amplos? Em outras palavras, quantos distintos biótopos urbanos há? É seu número ilimitado, ou existem possibilidades de categorizá-los? Como pode o espaço ser empregado terapeuticamente para ajudar a aliviar as tensões sociais e curar as doenças da sociedade?

4. NÃO SE PODE LARGAR A CULTURA

No sentido mais resumido possível, a mensagem deste livro é a de que, mesmo fazendo toda força possível, o homem jamais conseguirá despojar-se de sua cultura, pois ela penetrou as raízes do seu sistema nervoso e determina a maneira como percebe o mundo. A maior parte da cultura permanece escondida e, por fora, apresenta-se como controle voluntário, compondo a urdidura e a trama da existência humana. Mesmo quando pequenos fragmentos de cultura alçam-se até a consciência, são difíceis de mudar, pois nós os experimentamos de modo muito pessoal e, além disso, ***não podemos absolutamente agir ou interagir, de nenhuma maneira significativa, exceto através do veículo da cultura.***

O homem e suas extensões constituem um sistema inter-relacionado. É um grande erro agir como se os homens fossem uma coisa e sua casa, suas cidades, sua tecnologia ou sua língua algo diferente. Devido à inter-relação entre o homem e suas extensões, é conveniente prestarmos uma atenção bem maior ao tipo de extensões que criamos, tanto por causa de nós próprios, como por causa de outras pessoas, para as quais elas talvez não sejam convenientes. A relação do homem com suas extensões constitui simplesmente uma continuação, sob uma forma especializada, da relação dos organismos em geral com seu meio ambiente. Entretanto, quando se estende um órgão ou um processo, a evolução se acelera a

ponto de ser possível a extensão assumir o controle. É o que vemos em nossas cidades, e na automação. Era a isto que se referia Norbert Wiener, quando previu perigos relacionados com o computador, extensão especializada de uma parte do cérebro humano. Como as extensões são inanimadas, é preciso alimentá-las com *feedback* (pesquisa), para sabermos o que está acontecendo, em particular no caso das extensões modeladoras ou substitutivas do meio ambiente natural. Este *feedback* precisa ser reforçado, tanto em nossas cidades como na condução das relações entre etnias.

A crise étnica, a urbana e a educacional são inter-relacionadas. Se encaradas de maneira abrangente, todas as três podem ser vistas como aspectos de uma crise mais ampla, uma excrescência natural resultante de ter o homem desenvolvido uma nova dimensão – a dimensão cultural – em sua maior parte oculta. A pergunta é: Por quanto tempo pode o homem permitir-se ignorar, conscientemente sua própria dimensão?

Apêndice

RESUMO DAS TREZE VARIEDADES DA PERSPECTIVA DE JAMES GIBSON, EXTRAÍDAS DE *THE PERCEPTION OF THE VISUAL WORLD*

No começo de seu livro, Gibson diz que não existe percepção do espaço sem o *background* de uma superfície *contínua*. Também, como os psicólogos transacionais, ele observa que a percepção depende da lembrança do estímulo passado, isto é, tem um *passado* que serve como base para as percepções do aqui e do agora. Ele identifica treze variedades de "mudanças sensoriais" da perspectiva – impressões visuais, que acompanham as percepções da profundidade numa superfície contínua, e a "profundidade num relevo". Estas mudanças sensoriais e variedades de perspectiva são algo análogas às grandes classes de sons contrastantes que chamamos de vogais e consoantes. Constituem as categorias estruturais básicas da experiência, nas quais se ajustam as variedades mais específicas da visão. Em outras palavras, uma cena contém *informação*, construída por vários elementos diferentes. O que Gibson fez foi analisar e descrever o sistema e seus "estímulos variáveis", os quais se combinam para proporcionar as informações necessárias ao homem, a fim de se movimentar efetivamente e fazer tudo que lhe permite o movimento sobre a superfície de nosso globo. Importante é que Gibson nos deu um sistema completo, e não partes desconexas de um sistema.

A mudança sensorial de Gibson e suas variedades de perspectiva dividem-se em quatro classes: perspectiva de posição; perspectiva de paralaxe; perspectiva independente de posição ou movimento; e profundidade num relevo.

Muitas destas serão prontamente reconhecidas pelo leitor. A importância delas e a significação de sua descrição evidenciam-se pelo talento, energia e emoção presentes nas muitas diferentes tentativas, por parte de pintores, para descobrir e descrever estes mesmos princípios. Spengler reconheceu isto, quando caracterizou a percepção espacial como o símbolo primordial da cultura ocidental. Escritores como Conrad, que desejava fazer seus leitores verem o que ele vira, e Melville,

obsecado pela comunicação, construíram e continuam a construir sua imagística visual através do processo descrito abaixo.

A. *Perspectivas de posição*

1. *Perspectiva de textura.* É o aumento gradual na densidade da textura de uma superfície, à medida que recua para a distância.

2. *Perspectiva do tamanho.* À medida que os objetos se afastam, diminuem de tamanho. Segundo parece, não foi plenamente reconhecida pelos pintores italianos do século XII como aplicável aos seres humanos.

3. *Perspectiva linear.* Possivelmente, a mais conhecida forma de pintura no mundo ocidental. A arte renascentista é conhecida, acima de tudo, por sua incorporação das chamadas leis da perspectiva. Linhas paralelas, como trilhos ferroviários ou estradas que se unem num único ponto de fuga, no horizonte, ilustram esta forma de perspectiva.

B. *Perspectivas da paralaxe*

4. *Perspectiva binocular.* A perspectiva binocular opera muito fora da consciência. É sentida porque, devido à separação dos olhos, cada um projeta uma imagem diferente. A diferença é muito mais aparente a distâncias próximas do que a grandes distâncias. Fechar e abrir um olho e depois o outro torna aparentes as diferenças nas imagens.

5. *Perspectiva do movimento.* À medida que a pessoa se movimenta para a frente, no espaço, quanto mais perto chega de um objeto parado, com maior rapidez ele parece mover-se. De modo parecido, objetos movimentando-se em velocidades uniformes parecem mover-se mais devagar, à medida que a distância aumenta.

C. *Perspectivas independentes da posição,*
ou movimento do observador

6. *Perspectiva aérea.* Os vaqueiros do Oeste costumavam divertir-se às custas de sujeitos criados na cidade e não familiarizados com as diferenças regionais de "perspectiva aérea". Número incontável desses inocentes acordava revigorado e estimulado, olhava pela janela e, vendo o que parecia um morro nas proximidades, anunciava que, estando a manhã tão bonita e clara, ia dar uma caminhada até o morro e voltar antes do café da manhã. Alguns eram dissuadidos. Outros partiam, apenas para descobrir que o morro estava quase à mesma distância, ao cabo de meia

hora de caminhada, do ponto de partida. Na verdade, o "morro" era uma montanha, a cerca de cinco a doze quilômetros de distância, vista em escala reduzida devido a uma forma não familiar de perspectiva aérea. A extrema nitidez do ar seco da altitude elevada alterava a perspectiva aérea, dando a impressão de que tudo estava quilômetros mais perto do que na realidade. Com isto, entendemos que a perspectiva aérea decorre do crescente enevoamento e *mudanças de cor* devido à atmosfera interposta. É um indicador de distância, mas não tão estável e digno de confiança como algumas das outras formas de perspectiva.

7. *A perspectiva do borrão.* Fotógrafos e pintores têm mais probabilidades do que os leigos de perceberem a perspectiva do borrão. Esta forma de percepção do espaço visual é evidente quando se focaliza um objeto mantido diante do rosto, de maneira que o fundo fique borrado. Objetos num plano visual diferente daquele no qual os olhos estão focalizados serão vistos menos distintamente.

8. *Localização elevada relativa no campo visual.* No convés de um navio, ou nas planícies do Kansas, e a leste do Colorado, o horizonte é visto como uma linha acima do nível do olho. A superfície do globo se eleva, por assim dizer, dos pés da pessoa para o nível do olho. Quanto mais distante do solo a pessoa se encontra, mais pronunciado este efeito. No contexto da experiência cotidiana, olhamos para *baixo*, a fim de ver os objetos próximos, e para *cima*, no caso dos distantes.

9. *Mudança de textura ou espaçamento linear.* Um vale visto por sobre a borda de um rochedo é percebido como se estivesse mais distante, devido à ruptura ou aumento rápido da densidade da textura. Embora vários anos se passassem, desde a primeira vez em que vi certo vale suíço, lembro-me claramente da bizarra sensação produzida por ele. De pé, numa elevação gramada, olhei, a cerca de 500 metros abaixo, as ruas e casas de uma vila. As folhas de grama estavam nitidamente desenhadas no campo visual, e cada folha era da largura de uma das pequenas casas.

10. *Mudança na quantidade da imagística dupla.* Se a pessoa olha para um ponto distante, tudo entre o observador e o ponto será visto em duplo. Quanto mais perto o observador, maior a duplicação; quanto mais distante o ponto, menor. O gradiente da mudança é uma chave para a distância; um gradiente abrupto é interpretado em termos de proximidade; um gradiente gradual, de distância.

11 *Mudança no índice de movimento.* Um dos mais seguros e sólidos meios de sentir a profundidade é o movimento diferencial dos objetos no campo visual. Os objetos próximos movimentam-se muito mais do que os distantes. Também se movimentam mais depressa, como se verificou no item 5. Se dois objetos são vistos superpostos, e não modificam as posições relativas um para com o outro, quando o observador muda de posição, estão no mesmo plano, ou tão distantes que a mudança não é percebida. As audiências de televisão acostumaram-se à perspectiva deste tipo, porque é muito pronunciada sempre que a câmara se movimenta através do espaço de uma maneira parecida com a do observador em movimento.

12. *Inteireza ou continuidade de contorno.* Uma característica da percepção da profundidade explorada durante o tempo de guerra foi a *continuidade do contorno.* A camuflagem engana porque interrompe a continuidade. Mesmo não havendo diferença de textura, nenhuma mudança na imagística dupla e no índice de movimento, a maneira pela qual um objeto obscurece (eclipsa) outro determina se o vemos atrás do segundo ou não. Se, por exemplo, o *contorno* do objeto mais próximo não estiver interrompido e o dos objetos obscurecidos interromper-se, no processo de eclipse, este fato fará com que um objeto pareça estar atrás do outro.

13. *Transições entre luz e sombra.* Do mesmo modo como uma abrupta troca, ou mudança, da textura de um objeto, no campo visual, assinala um penhasco ou borda, igualmente uma transformação abrupta no *brilho* será interpretada como uma borda. Transições graduais no brilho constituem o meio principal de perceber a modelagem, ou redondeza.

Bibliografia e referências

Allee, Warder C. *The Social Life of Animals*. Boston: Beacon Press, 1958.

Ames, Adelbert. Ver Kilpatrick.

Appleyard, Donald, Lynch, Kevin, e Myer, John R. *The View from the Road*. Cambridge: The MIT Press e Harvard University Press, 1963.

Ariès, Philippe. *Centuries of Childhood*. Nova Iorque: Alfred A. Knopf, 1962.

Auden, W. H. "Prologue: The Birth of Architecture". *About the House*. Nova Iorque: Random House, 1965.

Bain, A. D. "Dominance in the Great Tit, Parus Major". *Scottish Naturalist*, vol. 61 (1949), pp. 369-472.

Baker, A., Davies, R. L., e Sivadon, *Psychiatric Services and Architecture*. Genebra: World Health Organization, 1959.

Balint, Michael. "Friendly Expanses – Horrid Empty Spaces". *International Journal of Psychoanalysis*, 1945.

Barker, Roger G., e Wright, Herbert F. *Midwest and Its Children*. Evanston: Row, Peterson & Company, 1954.

Barnes, Robert D. "Thermography of the Human Body". *Science*, vol. 140 (24 de maio, 1963), pp. 870-77.

Bateson, Gregory. "Minimal Requirements for a Theory of Schizophrenia". *AMA Archives General Psychiatry*, vol. 2 (1960), pp. 477-91.

Bateson, Gregory, com Jackson, D. D., Haley, J., e Weakland. J. H. "Toward a Theory of Schizophrenia". *Behavioral Science*, vol. 1 (1956), pp. 251-64.

Para descrição do trabalho de Bateson e discussão de seu termo "dupla ligação" ver capítulo "Interactional Psychotherapy", *in*: *Contemporary Psychotherapies*, de Don D. Jackson, editado por Morris I. Stein. Nova Iorque: Free Press of Glencoe, 1961.

Benedict, Ruth. *Chrysanthemum and the Sword*. Boston: Houghton Mifflin, 1946.

Berkeley, George (Bispo Berkeley). *A New Theory of Vision and Other Writings*. (Edição Everyman's Library) Nova Iorque: E. P. Dutton, 1922.

Birdwhistell, Raymond, L. *Introduction to Kinesics*. Louisville: University of Louisville Press, 1952.

Black, John W. "The Effect of Room Characteristics upon Vocal Intensity and Rate". *Journal of Acoustical Society of America*, vol. 22 (março, 1950), pp. 174-76.

Bloomfield, Leonard. *Language*. Nova Iorque: H. Holt & Company, 1933.

Boas, Franz. Introduction, *Handbook of American Indian Languages*. Bureau of American Ethnology Bulletin 40. Washington, D. C.: Smithsonian Institution, 1911.

—— *The Mind of Primitive Man*. Nova Iorque: The Macmillan Company, 1938.

Bogardus, E. S. *Social Distance*. Yellow Springs, Ohio: Antioch Press, 1959.

Bonner, John T. "How Slime Molds Communicate". *Scientific American*, vol. 209, n.º 2 (agosto, 1963), pp. 84-86.

Brodey, Warren. "Sound and Space". *Journal of the American Institute of Architects*, vol. 42, n.º 1 (julho, 1964), pp. 58-60.

Bruner, Jerome. *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press, 1959.

Butler, Samuel. *The Way of All Flesh*. Garden City, Nova Iorque: Doubleday & Company.

Calhoon, S. W., e Lumley, F. H. "Memory Span for Words Presented Auditorially". *Journal of Applied Psychology*, vol. 18 (1934), pp. 773-84.

Calhoun, John B. "A 'Behavioral Sink' ", *in*: Eugene L. Bliss, ed., *Roots of Behavior*. Nova Iorque: Harper & Brothers, 1962. Cap. 22.

—— "Population Density and Social Pathology". *Scientific American*, vol. 206 (fevereiro, 1962), pp. 139-46.

—— "The Study of Wild Animals under Controlled Conditions". *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 51 (1950), pp. 113-22.

Cantril, Hadley. Ver Kilpatrick.

Carpenter, C. R. "Territoriality: A Review of Concepts and Problems", *in*: A. Roe and G. G. Simpson, eds., *Behavior and Evolution*. New Haven: Yale University Press, 1958.

Carpenter, Edmund, Varley, Frederick, e Flaherty, Robert. *Eskimo*. Toronto: University of Toronto Press, 1959.

Chombart de Lauwe, Paul. *Famille et Habitation*. Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, 1959.

—— "Le Milieu Social et L'Etude Sociologique des Cas Individuels". *Informations Sociales*, Paris, vol. 2 (1959), pp. 41-54.

Christian, John J. "The Pathology of Overpopulation". *Military Medicine*, vol. 128, n.º 7 (julho, 1963), pp. 571-603.

Christian, John J., e Davis, David E. "Social and Endocrine Factors Are Integrated in the Regulation of Growth of Mammalian Populations". *Science*, vol. 146 (18 de dezembro, 1964), pp. 1550-60.

Christian, John J., com Flyger, Vagn, e Davis, David E. "Phenomena Associated with Population Density". *Proceedings National Academy of Science*, vol. 47 (1961), pp. 428-49.

—— "Factors in Mass Mortality of a Herd of Sika Deer (*Cervus nippon*)". *Chesapeake Science*, vol. 1, n.º 2 (junho, 1960), pp. 79-95.

Conselho do Condado de Londres. *Administrative County of London Development Plan. First Review* 1960. Londres: Conselho do Condado de Londres, 1960.

Deevey, Edward S. "The Hare and the Haruspex: A Cautionary Tale", *Yale Review*, inverno de 1960.

De Grazia, Sebastian. *Of Time, Work, and Leisure*. Nova Iorque: Twentieth Century, 1962.

Dorner, Alexander. *The Way Beyond Art*. Nova Iorque: New York University Press, 1958.

Doxiadis, Constantinos A. *Architecture in Transition*. Nova Iorque: Oxford University Press, 1963.

Eibl-Eibesfeldt, I. "The Fighting Behavior of Animals". *Scientific American*, vol. 205, n.º 6 (dezembro, 1961), pp. 112-22.

Einstein, Albert. Foreword, *Concepts of Space* by Max Jammer. Nova Iorque: Harper Torch Books, 1960.

Errington, Paul. *Muskrats and Marsh Management*. Harrisburg: Stackpole Company, 1961.

—— *Of Men and Marshes*. Nova Iorque: The Macmillan Company, 1957.

—— "Factors Limiting Higher Vertebrate Populations". *Science*, vol. 124 (17 de agosto, 1956), pp. 304-07.

—— "The Great Horned Owl as an Indicator of Vulnerability in the Prey Populations". *Journal of Wild Life Management*, vol. 2 (1938).

Frank, Lawrence K. "Tactile Communications". ETC. *A Review of General Semantics*, vol. 16 (1958), pp. 31-97.

Fried, Marc. "Grieving for a Lost Home", *in*: Leonard J. Duhl, ed., *The Urban Condition*. Nova Iorque: Basic Books, 1963.

Fried, Marc, com Gleicher, Peggy. "Some Sources of Residential Satisfaction in an Urban Slum". *Journal of the American Institute of Planners*, vol. 27 (1961).

Fuller, R. Buckminster. *Education Automation*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1963.

—— *No More Secondhand God*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1963.

—— *Ideas and Integrities*. Englewood Cliffs, Nova Jersey: Prentice-Hall, 1963.

—— *The Unfinished Epic of Industrialization*. Charlotte: Heritage Press, 1963.

—— *Nine Chains to the Moon*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1963.

Gans, Herbert. *The Urban Villagers*. Cambridge: The MIT Press e Harvard University Press, 1960.

Gaydos, H. F. "Intersensory Transfer in the Discrimination of Form". *American Journal of Psychology*, vol. 69 (1956), pp. 107-10.

Geldard, Frank A. "Some Neglected Possibilities of Communication". *Science*, vol. 131 (27 de maio, 1960), pp. 1583-88.

Gibson, James J. *The Perception of the Visual World*. Boston: Houghton Mifflin, 1950.

——— "Observations on Active Touch". *Psychological Review*, vol. 69, n.º 6 (novembro, 1962), pp. 477-91.

——— "Ecological Optics", *Vision Research*, vol. 1 (1961), pp. 253-62. Grã-Bretanha: Pergamon Press.

——— "Pictures, Perspective and Perception". *Daedalus*, inverno de 1960.

Giedion, Sigfried. *The Eternal Present: The Beginnings of Architecture*, vol. 11. Nova Iorque: Bollingen Foundation, Pantheon Books, 1962.

Gilliard, E. Thomas. "Evolution of Bowerbirds". *Scientific American*, vol. 209, n.º 2 (agosto, 1963), pp. 38-46.

——— "On the Breeding Behavior of the Cock-of-the-Rock (Aves, *Rupicola rupicola*)". *Bulletin of the American Museum of Natural History*, vol. 124 (1962).

Glazer, Nathan, e Moynihan, Daniel Patrick. *Beyond the Melting Pot*. Cambridge: The MIT Press e Harvard University Press, 1963.

Goffman, Erving. *Behavior in Public Places*. Nova Iorque: Free Press of Glencoe, 1963.

——— *Encounters*. Indianápolis: Bobbs Merrill, 1961.

——— *The Presentation of Self in Everyday Life*. Garden City, Nova Iorque: Doubleday & Company, 1959.

Goldfinger, Erno. "The Elements of Enclosed Space". *Architectural Review*, janeiro 1942, pp. 5-9.

——— "The Sensation of Space. Urbanism and Spatial Order". *Architectural Review*, novembro 1941, pp. 129-31.

Grosser, Maurice. *The Painter's Eye*. Nova Iorque: Rinehart & Company, 1951.

Gruen, Victor. *The Heart of Our Cities*. Nova Iorque: Simon and Schuster, 1964.

Gutkind. E. H. *The Twilight of Cities*. Nova Iorque: Free Press of Glencoe, 1962.

Hall, Edward T. *The Silent Language*. Garden City, Nova Iorque: Doubleday & Company, 1959.

——— "Adumbration in Intercultural Communication". The Ethnography of Communication, Special Issue, *American Anthropologist*, vol. 66, n.º 6, II Parte (dezembro, 1964), pp. 154-63.

——— "Silent Assumptions in Social Communication". *Disorders of Communication*, vol. XLII, editado por Rioch e Weinstein. Research Publications, Association for Research in Nervous and Mental Disease, Baltimore: Williams and Wilkins Company, 1964.

——— "A System for the Notation of Proxemic Behavior". *American Anthropologist*, vol. 65, n.º 5 (outubro, 1963), pp. 1003-26.

——— "Proxemics – A Study of Man's Spatial Relationships", *in*: I. Galdston, ed., *Man's Image in Medicine and Anthropology*. Nova Iorque: International Universities Press, 1963.

——— "Quality in Architecture – An Anthropological View". *Journal of the American Institute of Architects*, julho, 1963.

——— "The Madding Crowd". *Landscape*, outono de 1962.

——— "The Language of Space". *Landscape*, outono de 1960.

Hartman, Chester W. "Social Values and Housing Orientations". *Journal of Social Issues*, janeiro, 1963.

Hediger, H. *Studies of the Psychology and Behavior of Captive Animals in Zoos and Circuses*. Londres: Butterworth & Company, 1955.

——— *Wild Animals in Captivity*. Londres: Butterworth & Company, 1950.

——— "The Evolution of Territorial Behavior". *in*: S. L. Washburn, ed., *Social Life of Early Man*. Nova Iorque: Viking Fund Publications in Anthropology, n.º 31 (1961).

Held, Richard, e Freedman, S. J. "Plasticity in Human Sensory Motor Control". *Science*, vol. 142 (25 de outubro, 1963), pp. 455-62.

Hess, Eckhard H. "Pupil Size as Related to Interest Value of Visual Stimuli". *Science*, vol. 132 (1960), pp. 349-50.

Hinde, R. A., e Tinbergen, Niko. "The Comparative Study of Species – Specific Behavior". *in*: A. Roe e G. G. Simpson, eds., *Behavior and Evolution*. New Haven: Yale University Press, 1958.

Hockett, Charles F., e Asher, Robert. "The Human Revolution". *Current Anthropology*, vol. 5, n.º 3 (junho, 1964).

Howard, H. E. *Territory in Bird Life*. Londres: Murray, 1920.

Hughes, Richard. *A High Wind in Jamaica*. Nova Iorque: New American Library, 1961.

Ittelson, William H. Ver Kilpatrick.

Izumi, K. "An Analysis for the Design of Hospital Quarters for the Neuropsychiatric Patient". *Mental Hospitals* (Architectural Supplement), abril, 1957.

Jacobs, Jane. *The Death and Life of Great American Cities*. Nova Iorque: Random House, 1961.

Joos, Martin. "The Five Clocks". *International Journal of American Linguistics*, abril, 1962.

Kafka, Franz. *The Trial*. Nova Iorque: Alfred A. Knopf, 1948.

Kawabata, Yasunari. *Snow Country*. Nova Iorque: Alfred A. Knopf, 1957.

Keene, Donald. *Living Japan*. Garden City, Nova Iorque: Doubleday & Company, 1959.

Kepes, Gyorgy. *The Language of Vision*. Chicago: Paul Theobald, 1944.

Kilpatrick, F. P. *Explorations in Transactional Psychology*. Nova Iorque: New York University Press, 1961. Contém artigos de *Adelbert Ames, Hadley Cantril, William Ittelson, F. P. Kilpatrick* e outros psicólogos transacionais.

Kling, Vincent. "Space: A Fundamental Concept in Design", *in*: C. Goshen, ed., *Psychiatric Architecture*. Washington, D. C.: American Psychiatric Association, 1959.

Kroeber, Alfred. *An Anthropologist Looks at History*, editado por Theodora Kroeber. Berkeley: University of California Press, 1963.

La Barre, Weston. *The Human Animal*. Chicago: University of Chicago Press, 1954.

Langer, William L. "The Black Death". *Scientific American*, vol. 210, n.º 2 (fevereiro, 1964), pp. 114-21.

Leontiev, A. N. "Problems of Mental Development". Moscou, URSS: RSFSR Academy of Pedagogical Sciences, 1959. (*Psychological Abstracts*, vol. 36, p. 786.)

Lewin, Kurt, Lippit, Ronald e White, Ralph K. "Patterns of Aggressive Behavior in Experimentally Created 'Social Climates' ". *Journal of Social Psychology,* SPSSI Bulletin, vol. 10 (1939), pp. 271-99.

Lissman, H. W. "Electric Location by Fishes". *Scientific American,* vol. 208, n.º 3 (março 1963), pp. 50-59.

Lorenz, Konrad. *Das Sogenannte Böse; Zur Naturgeschichte der Aggression.* (The biology of aggression.) Viena: Dr. G. Borotha-Schoeler Verlag, 1964.

——— *Man Meets Dog.* Cambridge: Riverside Press, 1955.

——— *King Solomon's Ring.* Nova Iorque: Crowell, 1952.

——— "The Role of Aggression in Group Formation", *in* Schaffner, ed., *Group Process.* Atas da quarta conferência patrocinada pela Fundação Josiah Maey, Jr. Princeton: 1957.

Lynch, Kevin. *The Image of the City.* Cambridge: The MIT Press e Harvard University Press, 1960.

McBride, Glen. *A General Theory of Social Organization and Behavior.* St. Lúcia, Austrália: University of Queensland Press, 1964.

McCulloch, Warren S. "Teleological Mechanisms". *Annals of the New York Academy of Sciences,* vol. 50, art. 9 (1948).

McCulloch, Warren S., e Pitts, Walter. "How We Know Universals, the Perception of Auditory and Visual Forms". *Bulletin of Mathematical Biophysics,* vol. 9 (1947), pp. 127-47.

McHarg, Ian. "Man and His Environment", *in:* Leonard J. Duhl, ed., *The Urban Condition.* Nova Iorque: Basic Books, 1963.

McLuhan, Marshall. *Understanding Media.* Nova Iorque: McGraw-Hill, 1964.

——— *The Gutenberg Galaxy.* Toronto: University of Toronto Press, 1963.

Matoré, Georges. *L'Espace Humain. L'expression de l'espace dans la vie, la pensée et l'art contemporains.* Paris: Editions La Colombe, 1961.

Mead, Margaret e Metraux, Rhoda. *The Study of Culture at a Distance.* Chicago: University of Chicago Press, 1953.

Moholy-Nagy, Laszlo. *The New Vision.* Nova Iorque: Wittenborn, Schultz, 1949.

Montagu, Ashley. *The Science of Man.* Nova Iorque: Odyssey Press, 1964.

Mowat, Farley. *Never Cry Wolf.* Boston: Atlantic Monthly Press. Little, Brown, 1963.

Mumford, Lewis. *The City in History.* Nova Iorque: Harcourt, Brace, 1961.

Northrup, F. S. C. *Philosophical Anthropology and Practical Politics.* Nova Iorque: The Macmillan Company, 1960.

Osmond, Humphry. "The Relationship Between Architect and Psychiatrist", *in:* C. Goshen, ed., *Psychiatric Architecture,* Washington, D. C.: American Psychiatric Association, 1959.

——— "The Historical and Sociological Development of Mental Hospital", *in:* C. Goshen, ed., *Psychiatric Architecture.* Washington, D. C.: American Psychiatric Association, 1959.

——— "Function as the Basis of Psychiatric Ward Design". *Mental Hospitals* (Architectural Supplement), abril, 1957, pp. 23-29.

Parkes, A. S., e Bruce, H. M. "Olfactory Stimuli in Mammalian Reproduction". *Science,* vol. 134 (13 de outubro, 1961), pp. 1049-54.

Piaget, Jean, e Inhelder, Barbel. *The Child's Concept of Space.* Londres: Roultledge & Kegan Paul, 1956.

Portmann, Adolf. *Animal Camouflage.* Ann Arbor: University of Michigan Press, 1959.

Ratcliffe, H. L., e Snyder, Robert L. "Patterns of Disease, Controlled Populations, and Experimental Design". *Circulation,* vol. XXVI (dezembro, 1962), pp. 1352-57.

Redfield, Robert, e Singer, Milton, "The Cultural Role of Cities", *in* Margaret Park Redfield, ed., *Human Nature and the Study of Society,* vol. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1962.

Richardson, John. "Braque Discusses His Art". Realités; agosto, 1958, pp. 24-31.

Rosenblith, Walter A. *Sensory Communication.* Nova Iorque: The MIT Press e John Wiley & Sons, 1961.

St.-Exupéry, Antoine de. *Flight to Arras.* Nova Iorque: Reynal e Hitchcock, 1942.

——— *Night Flight.* Nova Iorque: Century Printing Company, 1932.

Sapir, Edward. *Selected Writings of Edward Sapir in Language, Culture and Personality.* Berkeley: University of California Press, 1949.

——— "The Status of Linguistics as a Science". *Language,* vol. 5 (1929), pp. 209-10.

Schafer, Wilhelm. *Der kritische Raum und die kritische Situation in der tierischen Sozietät.* Frankfurt: Krämer, 1956.

Searles, Harold. *The Non-Human Environment.* Nova Iorque: International Universities Press, 1960.

Sebeok, T. "Evolution of Signaling Behavior". *Behavioral Science,* Julho, 1962, pp. 430-42.

Secretariado de Delos. "Report of the Second Symposion". Secretariado de Delos, Centro Ateniense de Ekística, Atenas, Grécia (*ver* Watterson).

Selye, Hans. *The Stress of Life.* Nova Iorque: McGraw-Hill, 1956.

Shoemaker, H. "Social Hierarchy in Flocks of the Canary", *The Auk,* vol. 56: pp. 381-406.

Singer, Milton. "The Social Organization of Indian Civilization". *Diogenes,* primavera de 1964.

Smith, Chloethiel W. "Space". *Architectural Forum,* novembro, 1948.

Smith, Kathleen, e Sines, Jacob O. "Demonstration of a Peculiar Odor in the Sweat of Schizophrenic Patients". *AMA Archives of General Psychiatry,* vol. 2 (fevereiro, 1960), pp. 184-88.

Snow, Charles Percy. *The Two Cultures and the Scientific Revolution,* Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press, 1959.

Snyder, Robert. "Evolution and Integration of Mechanisms that Regulate Population Growth". *National Academy of Sciences,* vol. 47 (abril, 1961), pp. 449-55.

Sommer, Robert, "The Distance for Comfortable Conversation: A Further Study". *Sociometry,* vol. 25 (1962).

——— "Leadership and Group Geography". *Sociometry,* vol. 24 (1961).

——— "Studies in Personal Space", *Sociometry,* vol. 22 (1959).

Sommer, Robert, e Ross, H. "Social Interaction on a Geriatric Ward". *International Journal of Social Psychology*, vol. 4 (1958), pp. 128-33.

Sommer, Robert, e Whitney, G. "Design for Friendship". *Canadian Architect*, 1961.

Southwick, Charles H. "Peromyscus leucopus: An Interesting Subject for Studies of Socially Induced Stress Responses". *Science*, vol. 143 (janeiro, 1964), pp. 55-56.

Spengler, Oswald. *The Decline of the West*. 2 vols. Nova Iorque: Alfred A. Knopf, 1944.

Thiel, Philip. "A Sequence-Experience Notation for Architectural and Urban Space". *Town Planning Review*, abril, 1961, pp. 33-52.

Thoreau, Henry David. *Walden*. Nova Iorque: The Macmillan Company, 1929.

Time Magazine. "No Place Like Home", 31 de julho, 1964, pp. 11-18.

Tinbergen, Niko. *Curious Naturalists*. Nova Iorque: Basic Books, 1958.

——— "The Curious Behavior of the Stickleback". *Scientific American*, vol. 187, n.º 6 (dezembro, 1952), pp. 22-26.

Trager, George L., e Bloch, Bernard. *Outline of Linguistic Analysis*. Baltimore: Linguistic Society of America, 1942.

Trager, George L., e Smith, Henry Lee, Jr. *An Outline of English Structure*. Norman: Battenburg Press, 1951.

Twain, Mark (Samuel L. Clemens). "Captain Stormfield's Visit to Heaven", *in*: Charles Neider, ed., *The Complete Mark Twain*. Nova Iorque: Bantam Books, 1958.

Ward, Barbara. "The Menace of Urban Explosion". *The Listener*, vol. 70, n.º 1807 (14 de novembro, 1963), pp. 785-87. Londres: British Broadcasting Corporation.

Watterson, Joseph. "Delos II. The Second Symposion to Explore the Problems of Human Settlements". *Journal of the American Institute of Architects*, março 1965, pp. 47-53.

Weakland, J. H., e Jackson, D. D. "Patient and Therapist Observations on the Circumstances of a Schizophrenic Episode". *AMA Archives Neurology and Psychiatry*, vol. 79 (1958), pp. 554-75.

White, Theodore H. *The Making of the President 1960*. Nova Iorque: Atheneum, 1961.

Whitehead, Alfred North. *Adventures of Ideas*. Nova Iorque: The Macmillan Company, 1933.

Whorf, Benjamin Lee. *Language, Thought, and Reality*. Nova Iorque: The Technology Press e John Wiley & Sons, 1956.

——— "Linguistic Factors in the Terminology of Hopi Architecture". *International Journal of American Linguistics*, vol. 19, n.º 2 (abril, 1953).

——— "Science and Linguistics". *The Technology Review*, vol. XLII, n.º 6 (abril, 1940).

Wiener, Norbert. *Cybernetics*. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1948.

——— "Some Moral and Technical Consequences of Automation". *Science*, vol. 131 (6 de maio, 1960), pp. 1355-59.

Wynne-Edwards, V. C. *Animal Dispersion in Relation to Social Behavior*. Nova Iorque: Hafner Publishing Company, 1962.

——— "Self-Regulatory Systems in Populations of Animals". *Science*, vol. 147 (março, 1965), pp. 1543-48.

Zubek, John P., e Wilgosh, L. "Prolonged Immobilization of the Body Changes in Performance and in Electroencephalograms". *Science*, vol. 140 (19 de abril, 1963), pp. 306-08.